

个人电脑

邮发代号:82-596 2013年8月 第19卷 定价:10元 港币:20元

独立的IT技术与产品采购指南 本刊由CNET Networks引进国际版权内容授权出版

武林争霸

黑白激光打印机专题测试

商用投影机采购指南(续)

我们一共收到了来自七个品牌的八款投影机产品，而这八款产品中既有采用DLP投影机技术的，也有采用LCD投影机技术的，既有主流投影机也有短焦投影机，它们的售价亦高低不同，而我们举行这次专题的主要目的也并非要在这些产品中分出一个高下，更重要的是考察一下当前中低端商用投影机在实际使用中的表现。



挑战外星人：
联想Eraser X700

五颜胜六色：
EPSON XP-702

速度与激情：
Netgear R6300

ISSN 1006-3145





张线

安卓能比拼苹果，开放平台引起的百花齐放功不可没，当然安卓平板价格优势也是吸引用户的重要原因。如果我买了Surface，拿它干嘛用？

欢迎访问我们的网站：www.pcpro.com.cn

Foreword 刊首语 平板上的娱乐

从iPad开始，平板电脑真正成为了我们日常生活中的重要娱乐设备。游戏、影视以及iPad上的丰富应用，让平板电脑不单只是一个简单的游戏设备，也成为了一个便携的娱乐终端。在安卓开放平台的推动下，用户在选购平板电脑时具有了更多的选择，而微软Surface的出现则让我们看到了多平台系统融合的趋势。

从目前市场的销售状况来看，虽然安卓平板领域有三星、惠普、华硕等重量级厂商，而微软也称得上是业界的巨无霸，但是从平板电脑的销量来看，苹果iPad的市场地位仍旧是牢不可破的。根据国外媒体的报道，全尺寸的iPad每季度的销量在600万部左右，月销售收入大概10亿美元。微软Surface平板电脑自推出至今，其销售收入也只有8.53亿美元。不过相比之下，安卓平板的成长幅度则令人吃惊。截止到2013年中，安卓平板电脑的总激活量超过了7000万台，预计全年销量将超过PC，Google Play中的应用数量也超过了100万项，这超过了苹果公司先前公布的90万iOS应用数量。

平板市场三足鼎立，只是微软Surface实在是太弱小了。Surface是一台平板电脑，天生的缺陷让它无法过多承载内容制造的工作。Surface Pro的性能倒是够用，但是它怎么看也是个不带键盘的超级本，想拿在手里当平板用恐怕没点肌肉都困难，它的价格也实在不像是在卖个平板电脑。

安卓能比拼苹果，开放平台引起的百花齐放功不可没，我们能在市场上找到各种大小、配置的安卓平板，总有一款适合你。当然安卓平板价格优势也是吸引用户的重要原因。如果我买了Surface，拿它干嘛用？看书，太沉。玩游戏，扫雷么？工作？开玩笑呢？

微软推出Surface/Pro是想为其他厂商作出示范和标杆，但是硬件都是为应用服务的。从微软自己的广告上，我除了看见几个人拿着Surface在桌子上蹦，根本不知道这广告到底想告诉我什么。本来Windows 8在PC、智能手机、平板电脑上实现跨平台是件好事，让用户的应用、账户、数据可以实现整合。但是这并不意味着平板电脑可以直接移植PC的技术，即便这些技术应用在PC上已经是非常成熟的。平板电脑有自己的特性，以目前的硬件结构来看，平板电脑的主要应用还是自休闲娱乐上，平板电脑的操控方式是用手指，而不是用什么笔。用手指在屏幕上比划没法实现鼠标那样的精确定位，大多数PC上的应用程序拿到平板电脑上使用，光是个菜单就能把人折磨死。

Windows 8起始界面的确是很平板化，问题里面的程序可真不是。不过好消息是Windows 8商店里的应用软件数量在6月份就已经接近9万款，而在年初的时候才刚刚突破5万，看来微软的一系列激励政策还是很有效果的。但愿微软和他的硬件合作伙伴在未来会推出更给力一些的产品，最起码发布的平板重量能实现手持使用。

为什么《个人电脑》能够历经十九年风雨，在激烈的竞争中依然傲视群雄？

因为我们始终拥有着一个媒体持续发展的四大动力源泉：

- ▶ 以基于实验室评测为主的编辑方针，独立、客观、公正、科学的办刊宗旨
- ▶ 长期而稳定的热衷于技术购买的庞大用户群
- ▶ 技术过硬、深刻洞察IT市场并被读者认可的编辑队伍
- ▶ 中国媒体中规模最大，结构最完善的一个世界级的测试实验室。

《个人电脑》新业务

- ▶ 《数码前线》电子杂志



单月下载量高达两百万，拥有近70万的注册用户。《数码前线》是一本专注于数码产品的电子杂志，它将《个人电脑》编辑及实验室工程师的丰富经验与更有利于数码产品特点展现的表现形式相结合，融文字、动画、音频、视频和互动于一体，为用户了解数码产品、体验数码产品提供了一个崭新的平台。电子杂志可以在www.pcpro.com.cn首页点击进入下载。

- ▶ 投影顾问网www.projectorpro.cn



投影顾问网依托业界权威评测机构——CNET中国评测中心（《个人电脑》实验室），凭借多年专业评测经验，结合丰富的市场和行业信息，为投影机采购者提供权威、实用的采购指导，同时帮助投影机用户了解投影机技术、更好的使用投影机。

如何给《个人电脑》杂志投稿

- ▶ 稿费标准：70至200元千字
- ▶ 投稿邮箱：solutions@pcpro.com.cn
- ▶ 技术精粹
介绍IT领域的新兴技术，对它们进行深入的分析，披露其细节并解释它们对用户的实际意义。
- ▶ 应用技巧

对于用户在工作生活中经常要面对的IT问题，我们会在该栏目中进行详细解答、细致分析。针对特定的软硬件产品，我们也会为读者提供具有指导意义的使用技巧指南。

- ▶ 休闲时刻

国内外新颖时尚的PC周边产品和与休闲娱乐相关的软件、IT服务的精彩点评，以及对游戏相关硬件的评测指导。

《个人电脑》联盟媒体成员



ZOL中关村在线



蜂鸟网



PCHome电脑之家



《网友世界》杂志

50 专题报道 商用投影机采购指南（续）



由于时间的关系，我们在上个月未能及时将商用投影机专题的全部内容刊登在《个人电脑》2013年7月刊上，而仅刊登了当前主流投影机所采用的主流技术，以及一些与投影机市场分析相关的内容，而现在你所看到的部分则是与产品测试相关的内容。

67 专题报道 武林争霸：黑白激光打印机专题测试

文档打印曾经是件很商务的事，这恐怕与我们打印的内容以及打印机使用的地点都有一定关系。但近几年来，以学生打印为代表的家庭打印逐渐兴起，将文档打印的应用范畴进一步地拓展，甚至逐渐走进了家庭。我们看到，不光是喷墨产品在竞相“厮杀”，纷纷降低了打印成本，来吸引更多的用户关注；同时，很多小型激光打印机也加入了战团，推出了专为家庭用户定制的小型化激光打印机。可见，在市场相对扩大的同时，竞争机型的大量涌入也进一步加剧了竞争。



主管单位：国家教育部
主办单位：南开大学
出版单位：南开大学出版社

总 经 理：臧万新
总 编：李喆

广告经营许可证：津工商广字第1201044000297号
邮 局 定 价：10.00元
International Subscription: US \$96.00 (12 Issues)
零 售 价：10.00元
广告总代理：北京东方益智广告有限责任公司

通 信 地 址：北京市海淀区知春路113号 银网中心A座19层
邮 编：100086
Address: F19, E-Wing Center, No.113 Zhi Chun St, Haidian District, Beijing, 100086 P.R.C.

电 话：总机(010) 82616677
传 真：(010) 82675085
电 子 邮 件：pcpro@pcpro.com.cn

印 刷：北京市雅迪彩色印刷有限公司
总 发 行：北京报刊发行局，订 购：全国各地邮局
邮 发 代 号：82-596
刊 号：ISSN 1006-3145
CN12-1247/TP



本刊采用可再生材料印制
保护地球 保护环境

如遇印刷、装订质量问题，
请将杂志寄回《个人电脑》杂志社，我们将负责调换。

个人电脑杂志社 < 官方名称



微信公众平台帐号
pcpro1994



新浪微博官网地址
<http://weibo.com/pcpro>

合作伙伴索引

厂商	产品	页码
□联想电脑	打印机	1
□个人电脑	周年刊	3
□三星	显示器	5
□富士通	笔记本电脑	7
□明基	白皮书	48
□明基	白皮书	49
□联想电脑	白皮书	81
□三星	白皮书	84
□三星	白皮书	85
□索尼	投影机	封二
□个人电脑	发行	封三
□秦航	形象	封底

8-47 < 新品初评



笔记本电脑

- 9 Panasonic TOUGHBOOK CF-AX2
- 12 SONY Duo 13 SVD13218SCW
- 14 DELL Inspiron 14R

台式机

- 15 HP Pro 3330 MT
- 16 联想异能者X700

外设

- 18 EPSON XP-702
- 20 SAMSUNG S27C750P
- 21 ViewSonic VA2406S

- 22 柯达 iShow

配件

- 23 Seagate Laptop Ultrathin HDD 500GB
- 25 Seagate 600 SSD
- 27 AMD A10-6800K
- 28 ASUS GTX670-DCMOC-2GD5/GTX760-DC20C-2GD5

网络

- 30 Netgear R6300

数码

- 32 Acer Iconia W3-810
- 33 Creative AIRWAVE HD
- 35 Lenovo K900/ZTE Geek/ASUS Fonepad
- 41 Nubia Z5 mini
- 44 SONY Xperia Tablet Z SGP312CN
- 46 E人E本T7

102-112 < 技术应用

- 105 感触视听：

SONY VAIO Fit 14E使用体验

- 109 改变Windows Server 2008系统的不适之处

- 102 Haswell平民急先锋：

华硕A540J体验小记

86-101 < 新闻评论

- 86 前沿趋势
从投创新境 片影博大干

- 101 专栏评述
承健 婴儿也能用电脑

First Review

新品初评

责任编辑: 王 旭 电子邮件: wang.xu@pcpro.com.cn

美术编辑: 李 洋

欢迎访问我们的网站: www.pcpro.com.cn

P16

联想异能者X700



Erazer X700采用了6核心12线程的Intel Core i7-3930K处理器, 3.2GHz的默认主频可以自动睿频到3.8GHz。

P20

SAMSUNG S27C750P



采用MVA面板的显示器却具备178度广视角, 而且提供了90度屏幕翻转功能。



王者归来

Panasonic
TOUGHBOOK CF-AX2

Panasonic TOUGHBOOK CF-AX2是一款变形超极本，其从笔记本形态转换为平板形态的方式类似于Lenovo Yoga。

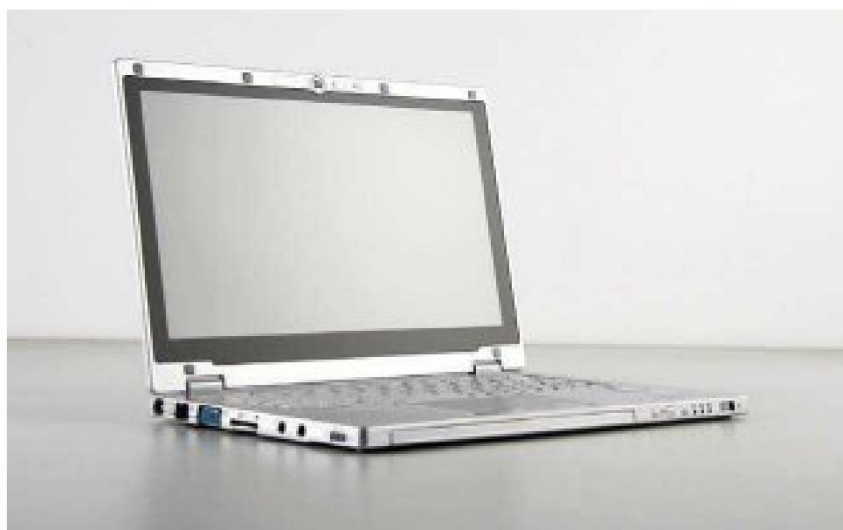
文/王欣

编辑评价

尽管在主流市场我们难觅TOUGHBOOK的踪影，但事实上Panasonic一直没有退出中国市场，而是将精力放在了它更为擅长的行业领域，加之松下低调的行事风格，让这个每款产品都堪称经典的品牌脱离我们视线太久。现在，以TOUGHBOOK CF-AX2为代表的Panasonic又重返市场，用“王者归来”形容松下此举并不为过——任何见到这款产品的人都会惊叹于其巧夺天工的设计和卓越的细节表现。

一代英特尔迅驰移动计算技术，内存容量尚不及现在笔记本的显存容量，但请不要忘记在十年前，能够将一款有着14英寸高分屏、内置光驱的笔记本电脑设计成仅重1.4公斤、电池续航能力超过6小时，松下的设计实力可见一斑。

遗憾的是由于低调的行事风格、激



产品信息

价格 待定
厂商 松下电器(中国)有限公司
电话 400-620-6166
网址 <http://panasonic.cn>

我至今依然保留着那台令我爱不释手的Panasonic TOUGHBOOK CF-Y2，尽管其硬件平台还是代号为Banias的第



硬件配置

处理器品牌
Intel Core i5 3427U
处理器主频
1.8GHz
显示核心
Intel Processor Graphic 4000
内存容量
4GB
硬盘信息
128GB SSD
屏幕信息
11.6英寸1366×768
裸机重量
1.135kg
产品尺寸
283×190×19mm
电池容量
15Wh+30Wh



烈的市场竞争和定位于行业应用的特性，导致了TOUGHBOOK系列笔记本电脑日渐脱离普通消费者的视线，以至于不少朋友认为松下已经退出了国内市场。事实上尽管主流领域我们难觅其踪，但在行业领域中TOUGHBOOK一直有着相当不错的口碑。日前，松下高调宣布推出旗下多款笔记本、超极本新品，我们也终于与这个每款产品都堪称经典的系列再次相见。

本文的主角——Panasonic TOUGHBOOK CF-AX2不仅唤起了我对TOUGHBOOK CF-Y2的回忆，更重要的是它让我坚定了自己的观点，即Panasonic的设计更加炉火纯青——很少有产品能够让我爱不释手，尤其在这个审美疲劳的时代，但TOUGHBOOK CF-AX2却有能力做到这一点。

Panasonic TOUGHBOOK CF-AX2是一款变形超极本，其从笔记本形态转换为平板形态的方式类似于Lenovo Yoga，

只不过在细节的把握上CF-AX2更胜一筹：无论屏幕以正常模式还是平板模式扣下，转轴处的机构件均会发出类似卡扣锁紧的“咔嗒”提示音来告诉使用者操作已经完成；两个转轴均设计有可单独倾斜的橡胶脚垫，当以笔记本模式置于桌面使用时可增加倾斜角度，便于键盘输入；屏幕扣合以平板模式使用时可自动屏蔽键盘和触摸板，这种设计理所应当，但即便是笔记本形态也可通过触摸板中间的HOLD按键完成同样的操作，这中细节设计无疑值得称赞。

如果你认为满足了超极本对厚度的定义，就必须舍弃类似RJ45、VGA这种传统接口的话，那么Panasonic用实际行动告诉你未必如此——TOUGHBOOK CF-AX2厚度仅有19mm，却在机身左侧提供了以太网接口和VGA接口，这不仅对行业应用来说至关重要，即便是普通用户也不必再携带接口转换器来联接投影机或



是外置显示设备了；在此基础上，机身右侧依旧提供了HDMI接口和两个USB 3.0接口，且支持关机充电的接口处明显做出了标示，并允许用户通过软件对充电行为进行设置；在机身前端，用于调节音量和锁定屏幕旋转的快捷键显而易见，此外还设计有双电池指示灯和电源开关。

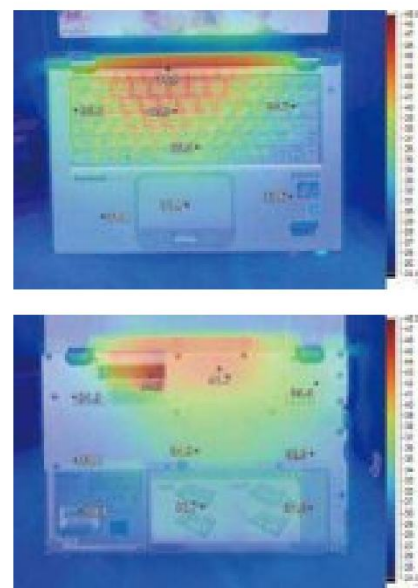
不用怀疑，即便英特尔对触控变形超极本的规范中将厚度已经放宽至23mm，即便TOUGHBOOK CF-AX2在厚度远小于规范的前提下提供了多个标准接口，尽管11.6英寸屏幕的小巧体积令其设计空间相当有限，但Panasonic的工程师依旧为这款产品设计了双电池——内置与掌托左下方的15Wh电池和可拆卸的30Wh电池共同工作，可支持TOUGHBOOK CF-AX2完成6小时的工作。值得一提的是，拆卸了主电池之后可以发现预留的SIM卡插槽，插入SIM卡后可实现3G联网。此外，TOUGHBOOK CF-AX2的重量还不足1公斤。

在软件方面，名为Dashboard for Panasonic PC的仪表盘控制面板为用户直观呈现了系统的工作状态，还允许通过触摸来更改大部分系统设置，在Mypage标签下，使用者甚至可以自行添加、删除快捷按键；松下的电源计划扩展实用





TOUGHBOOK CF-AX2应对其消费群体的应用完全不在话下。该产品没有其他超极本那样绚丽的外观，甚至不惜为方便维护而将固定用的螺丝直接显示于底部背板之上，如此实用而非花哨的设计也许会让外观党不屑，但对行业和专业人士来说却称得上体贴。其散热格栅对应的机身底部位置带有可拆卸的挡板，不必通过专业人士即可自行完成对散热系统的清理，这更加体现了TOUGHBOOK CF-AX2在细节之处的良苦用心。□



程序可让用户实现更多控制功能，例如调节风扇转速等。即便是在Windows UI下，TOUGHBOOK CF-AX2也没有错过表现的机会——其内置的Camera for Panasonic PC App带有连拍、缩放、镜像、防抖等拍照设置功能，还支持自定义亮度的对比度，并允许用手势控制。

如果你相信松下设计功底，如果你曾经是TOUGHBOOK的用户，那么就完全不用担心CF-AX2的散热问题——在长时间持续运行测试软件之后，这款产品无论在噪音表现还是散热效率方面都无可挑剔。

我们的测试结果可以证明，





进化

SONY Duo 13 SVD13218SCW

SONY的产品一向能够在外观和工业设计上备受称赞，显然VAIO Duo 13将这个优秀特质沿袭了下来，与硬件平台相比，其模具的精致程度更加令人难忘。

文/王欣

产品信息

价格 11499元
厂商 索尼（中国）有限公司
电话 400-810-9000
网址 www.sony.com.cn

伴随着代号为Haswell的第四代智能酷睿处理器家族而来的全新超极本一直饱受关注，尽管在6月台北Computex上我们就见到了新一代计算平台的真容，但考虑到现有Ivy Bridge产品的库存，各OEM厂商并没有像往常那样急于发布最新的产品。事实上，在北京电台的节目中我不止一次被问到如果现在买超极本该如何选择，每一次我都在劝听众朋友如果不是刚需，最好的选择还是等Haswell超极本大规模上市之后再作决定。现在，面对同样的问题

也许有了另一种答案——SONY已经率先展示了他们的新作，这就是SONY Duo 13 SVD13218SCW变形超极本。

按照变形超极本的分类，显然SONY Duo 13 SVD13218SCW隶属于可转换类产品（Convertible），如果大家还记得去年的SONY Duo 11的话，那么可以将Duo 13理解为这是SONY在变形超极本上的进化产品：半自动式的抽拉式设计得到了沿袭，在Duo 11的基础上，屏幕与机身之间的支架从全尺寸变成了烟盒大小，让产品的机

硬件配置

处理器品牌

Intel Core i5 4200U

处理器主频

1.6GHz

显示核心

Intel Processor Graphic 4400

显存容量

64MB

内存容量

8GB

硬盘信息

256GB SSD

电池容量

50Wh

屏幕信息

13.3英寸1920×1080

裸机重量

1.33kg

尺寸

330x210x20mm

构设计更加一目了然，同时支架可令产品在触摸使用时更加坚固；屏幕尺寸增加到13.3英寸，由此带来的更大幅面让Duo 13有机会提供了在Duo 11上无法具备的小型触摸板；尽管数字压敏式触摸笔在Duo 11上就已经出现，但Duo 13更进一步，提供了专门用于在平板模式下固定触摸笔的卡槽以及在笔记本模式下放置触摸笔的容纳槽。此外，一个非常实用的功能在于，在平板模式下拔出触摸笔还可直接唤醒设备，并允许用户通过SONY Control Center设置唤醒之后启动的应用程序，默认程序为Note Anytime for VAIO，这是一个非常易用的手写记事/绘图软件。

SONY很巧妙的将具有物理背光的键盘在设计上向下倾斜了一些，在机身模具上

编辑评价

SONY的产品一向能够在外观和工业设计上备受称赞，显然VAIO Duo 13将这个优秀特质沿袭了下来，与硬件平台相比，其模具的精致程度更加令人难忘。不过采用抽拉式变形的同时也带来了一个不可避免的问题，那就是其屏幕角度无法调节。

也与之呼应的设计了“沟槽”，同时这种设计也让前置音箱与桌面之间形成一定的空间，便于声音扩散。也许这个细节并不会在使用上带来什么特别的感受，但毫无疑问这对模具和工艺都是一个考验，可以看出SONY对产品严谨的态度和工艺上的高超水准。

在Core i5 4200U、8GB内存和256GB固态硬盘的支持下，SONY Duo 13 SVD13218SC有着足够应对日常应用甚至主流游戏的性能表现，这一点毋庸置疑。SONY在资料中声称该产品的续航能力可达11小时，我们使用MobileMark 2012测试的结果为382分钟，有必要说明的是，我们测试时将设备屏幕亮度调节至最高，且没有间歇休眠的过程，这意味着在接近6.5小时的时间内，SONY Duo 13 SVD13218SC一直处于工作状态，如果实际使用时将屏幕亮度适当调节，加之间歇操作的话，达到9小时的续航不成问题。□



无论平板还是笔记本模式，数字压感触摸笔都有容身之地。

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

SYSMark 2012▲	
Rating	121
Office Productivity	121
Media Creation	117
Web Development	107
Data/Financial Analysis	129
3D Modeling	111
System Management	141
PCMark 7▲	
Scores	4425
System Storage Scores	5242
3DMark11▲	
P972	
CINEBENCH R11.5▲	
n CPU	2.49
1 CPU	1.14
MobileMark 2012 Office Productivity▲	
Performance Qualification Rating	122
Battery Life	382

快乐触摸体验

DELL Inspiron 14R

灵越14R Touch版搭载了Intel Core i5-3337U处理器，这是一款Ivy Bridge超低电压平台的产品。

文/李琼



产品信息

价格 4899元
厂商 戴尔电脑
电话 800-858-2268
网址 www.dell.com.cn

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

SYSmark 2012 ▲	107
Office Productivity	100
Media Creation	105
Web Development	96
Data/Financial Analysis	126
3D Modeling	101
System Management	117
MobileMark 2012 ▲	
Office Productivity	351min
Media Creation&Consumption	310min
Windows 8体验指数 ▲	
处理器	7.0
内存	5.9
图形	4.8
游戏图形	6.8
主硬盘	5.9

编辑评价

尽管Inspiron 14R近一年来反复出现在我们的评测实验室中已经让人有些审美疲劳，但是还要承认增加了触控功能的Inspiron 14R已经接近了消费移动平台的理想化标准，只差一块固态硬盘，它就可以提供超极本一样的使用体验，还是一个不错的选择。

产品配置

处理器

Intel Core i5-3337U@1.8GHz

内存

DDR3-1600 4GB

硬盘

SATA 3GBps 500GB 5400RPM

显卡

Intel HD Graphics 4000/GeForce GT 730M

屏幕

14英寸10点触控LED (1366×768)

空间运行也会更加稳定。灵越14R Touch版的接口主要分布在机身左侧，由左至右依次是防盗 缩孔、电源接口、散热口、HDMI接口、RJ45(网络接口)、两个USB 3.0接口，以及耳机/麦克的二合一接口；机身右侧则是光驱和一个用来接鼠标的USB 2.0接口。接口配置比较齐全，基本能够满足日常的使用，而且接口间距也比较合理，不会出现两个产品不能同时使用的情况。

对于笔记本屏幕来说，屏轴是否坚固耐用是一个很关键的环节，尤其是对于触摸屏，因为有更多需要点触的动作，所以对屏轴就有更高的要求；当然，还要看阻尼是否合适，用户固然不愿意看到屏幕一点就倒的状况，同时也不希望开启屏幕很费力，每次都要双手来完成这个操作。灵越14R Touch的使用感受还是比较满意的，希望在更长时间的使用中不会出现问题。

灵越14R Touch版搭载了Intel Core i5-3337U处理器，这是一款Ivy Bridge超低电压平台的产品，主频1.8GHz，动态加速最高可达2.7GHz，三级缓存3MB，整合了图形核心HD Graphics 4000，4GB内存 750GB硬盘，这也是现在市场上销售机型的主流配置，已经能够满足大部分人的需求，加上配置了触摸屏，增加了更多的操控感受。在笔记本激烈竞争的今天，如果再有更好的价格，相信大家都会选择一台能满足多种需求又价廉的产品。□

在这个无处不触摸的年代，如果你的屏幕还无法让人指指点点，好像多少感觉不够时尚，不够高科技，就是为此微软才推出了Windows 8来迎合这个时代，戴尔灵越系列之前拿到的产品虽然可以安装Windows 8但是由于屏幕不是触摸屏，所以让这个为触屏应运而生的系统根本没有用武之地，戴尔Inspiron灵越14R Touch版就是为了迎合市场的需要而问世，使得大家能够更好的体会Windows 8触屏系统的简单和快捷。

戴尔Inspiron灵越14R Touch版硬件配置属于主流，可以应付大多数人的笔记本使用，无论是影音，还是娱乐，或者只是简单的上网聊天购物，他都可以满足您的需要，更是因为配备了触摸屏，使得大家在娱乐应用方面会感觉得心应手，也增添了很多的乐趣，从外观来讲，整体的贝壳式设计，圆润的边角造型秉承了戴尔灵越系列一贯的设计理念，采用拉丝工艺的金属材质顶盖，在增加美感的同时，也让机器更加耐磨和抗压，25mm的机身厚度，2.086kg的整机重量，对于现在到处都是超极本的今天，会让大家感觉有些厚重，但是这是主推家用娱乐的机型，固定使用时间还是占绝大多数，所以这样的设计会让机器各个部件有更充分的散热

简洁平台 办公优选

HP Pro 3330 MT

它是一款采用小型立式机箱的产品，简洁时尚的外观下蕴含着稳定可靠的商用设计。

文/王丁



产品信息

价格 2438元
厂商 中国惠普有限公司
电话 800-820-2255
网址 www.hp.com.cn

产品规格

处理器
 Intel Celeron G1610@2.6GHz
内存
 DDR3-1333 2GB
显卡
 Intel HD Graphics 2500
硬盘
 SATA 6Gbps 7200RPM 500GB

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

PCMark 7▲	2234
CINEBENCH R11.5▲	
OpenGL	10.72fps
CPU	1.99pts
Windows 7体验指数▲	
处理器	6.7
内存	5.9
图形	4.5
游戏图形	6.1
主硬盘	5.9

编辑评价

作为IT专业媒体的评测编辑，我们往往更喜欢介绍代表前沿技术或者高规格的产品，毕竟它们的特点更加丰富，不会让人觉得“乏善可陈”；然而对于PC厂商来说，入门级平台反而是他们的推广重点，低价产品反而能贡献更大比例的营业额。

部分的日常办公应用。我们评测的这款HP Pro 3330 MT采用Intel Celeron G1610处理器，搭配2GB DDR3-1333内存和500GB硬盘，属于定价在2500元以内的基础配置；当然，惠普公司也为用户提供了灵活自由的配置选择，处理器可以升级为Pentium G2020/G2120、Core i3-3220乃至Core i5-3470，内存和硬盘容量也可以分别升级到4GB和1TB，同时还提供了独立显卡的选择，最高配置的机型显然已经超出了入门级平台的范畴，当然价格也达到了5000元以上的主流规格。

与前一代入门级平台（采用赛扬G550处理器的机型）相比，HP Pro 3330 MT在运算性能上表现有所提升，一方面是因为Celeron G1610处理器支持的内存规格由DDR3-1066升级到DDR3-1333，另一方面则是22纳米工艺带来的核心显卡的变化。能够在2500元以内的价位下获得Ivy Bridge双核处理器的运算性能和惠普PC的出色品质及优质服务，还有什么可不满足的呢。□



PC产品的更新换代总是紧跟着芯片领导者英特尔公司的步伐，在第四代酷睿智能处理器——Haswell问世之后，PC厂商也纷纷随之调整了产品部署。本月我们介绍的这款HP Pro 3330 MT就是采用了Ivy Bridge核心的新赛扬处理器，被惠普定义为入门级平台的新一代主打产品；等等，好像有点不对劲——明明说的是部署新平台的产品，怎么会是基于Ivy Bridge核心的处理器？实际上，这是英特尔公司的一种销售策略，为了不影响Core i3处理器的销量，与之对应的奔腾、赛扬处理器总要滞后一个周期、随着下一代酷睿家族的产品一起推出，比如第三代酷睿（Ivy Bridge）i7/i5发布时，基于Sandy Bridge核心的奔腾、赛扬处理器才会大批量面市；而第四代酷睿智能处理器（Haswell）发布后，基于Ivy Bridge核心的奔腾、赛扬才相继登场。

从产品型号的后缀上可以看出，HP Pro 3330 MT是一款采用小型立式机箱的产品，简洁时尚的外观下蕴含着稳定可靠的商用设计，能够满足绝大

挑战外星人 联想异能者X700

Erazer X700采用了6核心12线程的Intel Core i7-3930K处理器，3.2GHz的默认主频可以自动睿频到3.8GHz。

文/王丁



编辑评价

联想赋予Erazer异能者这个名字显然是有用意的——在漫画里，具备超能力的异能者往往肩负着对抗外星人的使命。虽然联想没有直接表示要和DELL Alienware一争高下，但是从产品命名上就已经明显透露出这种味道，作为一名硬件评测编辑，我也很期待实验室里能早日上演PC领域的“异型大战铁血战士”。



➡ 多档DPI调节、人体工学结构、陶瓷垫脚、可调整配重，这些元素共同构成了一款手感舒适的游戏鼠标。

➡ 产品信息

价格 19999元
厂商 联想集团
电话 800-828-2008
网址 www.lenovo.com.cn

➡ 产品规格

处理器
Intel Core i7-3930K@3.2GHz
内存
DDR3-1600 16GB Quad Channel
显卡
GeForce GTX 660 1.5GB GDDR5
硬盘
Raid 0 (1TB×2)
显示器
27英寸LED (1920×1080)

前不久，我的一位同事在和别人聊起各个品牌的高端游戏PC时，顺口说出了联想锋行的名字；我在旁边赶紧纠正——联想现在的旗舰机型是异能者，锋行系列已经退居二线了。对于一个并不持续关注PC市场的人来说，没有注意到联想的这次产品切换并不奇怪，毕竟锋行这个品牌作为联想高性能PC的商标已经有差不多十年的时间了，其间也曾经赞助过四届IEST (International Electronic Sport Tournament) 电子竞技赛事，在玩家领域已经具有很高的知名度；而异能者从去年ChinaJoy上亮相之后，并没有进行大力度的市场推广（面向小众群体的产品，没做大范围的市场推广倒也在情理之中），确实名声还不够响亮。

联想异能者的英文名是Erazer，源自于德国，是知名消费电子品牌Medion公司旗下的高端消费电脑品牌。联想集团在

2011年6月收购了Medion公司，从而也获得了Erazer的商标权。Erazer这个名字虽然并不是一个英文单词，但是也有其特定的含义，它和橡皮的英文单词 (eraser) 只有一字之差，希望传递给用户的概念也是基本相同的——抹去所有，毁灭一切。主设计师毫不讳言该产品命名的灵感就来自于施瓦辛格上世纪90年代的电影《蒸发密令》（其英文名就是Eraser），希望Erazer这个名字能表达一种充满霸气的感觉，从而契合高端游戏PC的定位。

Erazer异能者包含D系列、T系列和X系列三款机型，其中X系列代表联想高端游戏PC的最高规格，目前包括X700-至尊无敌（高配）和X700-狂暴无极（低配）两种配置（实话实说，我个人对于这两个中文名的后缀型号感到有些排斥，它们显得有些恶俗，或者说更符合小朋友的审美观），本月我们评测的产品就是后者。从工艺设计来看，Erazer也是一款棱角分明、富有个性的产品，其设计灵感源自于骑士盔甲和变形金刚，希望传递给用户一种动感十足、坚固威武的印象。它采用BTX结构的塔式机箱，右侧面板上提供了一块透明

的五边形“窗户”，开机后机箱内外都会亮起绚丽的LED灯光，愈发彰显其个性化风格。Eraser X700不仅在前面板上（实际是隐藏在活动舱门的后面）提供了一个可热插拔的空闲硬盘舱，而且机身顶部还设计了略显倾斜的外置硬盘舱位，前者是为裸露的SATA硬盘而服务，后者则是通过USB 3.0接口来满足外置硬盘盒的连接，为数据交换提供了很大的便利。Eraser X700的开关按键及前置接口都位于机箱顶部的最前端，如果把主机放置于地面上更容易触及和使用；与开关按键相邻的是一键超频按钮，由于X700的两种配置都采用了不锁频的酷睿至尊版处理器，因此厂商给机器预设了安全的超频频率，让非硬件高手也能体验到超频后的快感。

Eraser X700-狂暴无极采用了6核心12线程的Intel Core i7-3930K处理器，3.2GHz的默认主频可以自动睿频到3.8GHz，搭配四通道DDR3-1600内存，具有超强的运算能力；单块GeForce GTX 660显示卡的配置虽然并不算很顶级，但是在

号称显卡杀手的孤岛危机3这款游戏下也能提供让人满意的帧数；由两块1TB硬盘组成的RAID系统不仅能提供更强的数据读写能力，而且在存储容量上也是相当给力。如果这套售价为两万元的配置还不能满足要求苛刻的游戏发烧友，那也很简单，联想不是还有一款配置更高的Eraser X700-至尊无敌机型么，三万余元的售价换来了处理器频率、显示卡规格以及固态硬盘的全面提升，就看消费者自己如何取舍了。

考虑到其游戏PC的定位，我们也选择多款支持DirectX 11的新游戏作为测试脚本，即便是把这些游戏的画质设定为最高规格，Eraser X700也能保证画面的流畅。不可否认，Eraser X700在外观上比锋行系列更有视觉冲击力，源自于德国的专业品牌也算是一种高贵的血统，但是一定要靠收购个专门设计制造游戏PC的海外公司，才能做出令人信服的高端游戏PC么？戴尔收购了Alienware，HP收购了Voodoo PC，联想也收购了Medion，这难道是一条必经之路么？□

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

PCMark 7▲	3871
3DMark 11 (Performance) ▲	6661
(Extreme) ▲	2167
最终幻想14 ▲	6483
生化危机6▲	7388
失落星球2▲	53.6fps
古墓丽影9▲	36.1fps
Windows 7体验指数▲	
处理器	7.8
内存	7.9
图形	7.8
游戏图形	7.8
主硬盘	5.9

游戏测试一律采用1920×1080分辨率，设置为最高画质。



➔ 从沉甸甸的分量上就可以判断出这是一款货真价实的机械键盘，宽大的腕托和两档支脚调节设计都显得人性化十足。



6 五颜六色 EPSON XP-702 喷墨一体机

XP-702采用的是4色染料墨与颜料黑色相组合的5色混合打印系统，它具有良好的通用性，不仅照片质量出色，而且文档输出效果也可圈可点，称得上是一位全能选手。

文/卢小雷



➡ 出纸托架的设计很巧妙，它隐藏在机身内部，并由电机驱动，使用时不需要手动打开，一体机在收到打印指令后会自动将接纸架推出以形成出纸托盘。

文本打印质量更加出色，可以满足更丰富的打印需求。至于照片的打印效果也不用太过操心，XP-702可通过智能墨滴变换技术使用小尺寸墨滴，在一定程度上弥补缺少淡色墨水的不足。或许XP-702不会像老机型那样在照片打印上表现得那么淋漓尽致，但毫无疑问的是，它的功能更加均衡，照片打印和文档输出都可兼顾，更贴合时下家庭打印的多样化需求。

XP-702的控制面板采用的是全触屏系统，它由一个3.5英寸的彩色触摸屏以及环绕在两侧的6个触控键（电源开关是独立按键）组成，并采用了一套全新的控制菜单。其浑然一体的控制面板颇具美感，看上去非常气派。同时，菜单的界面和结构也经过了全新设计，项目的布局更合理，单屏的信息量也很大，其主屏上就提供了十分丰富的选项和状态信息，一些常用的功能和设定均可直接点击来实现。当选择某项功能后，界面系统还增加了动画效果来衔接上下级菜单跳转，整体设计还是非常细致的，操作体验自然也是相当不错。如果有可能的话，液晶屏的尺寸最好能再大点，或者屏幕的精度再提高些，这样一来，照片的预览效果会更好，而且界面中的图标也可以做得更精致。另外，读卡器的接口设置得有些太“隐秘”了，一体式的保护盖无论是线条还是色泽都与机身无异，从机身整体美感来看自然是挺不错，但显然缺乏提示性作用，若不是看到面板菜单中有存储卡打印的相关选项，我甚至没有意识到一体机还提供了该项功能。

除了常规的打印、复印、扫描外，

➡ 产品信息

价格 3180元
厂商 爱普生（中国）有限公司
电话 400-810-9977
网址 www.epson.com.cn

➡ 速度测试结果（分:秒） 时间越短越好

3页Excel图表
0:40（首页 0:17）
4页PowerPoint 演示文档
0:51（首页 0:17）
15页Word图文混排
1:43（首页 0:17）
单页无格式文本文档
0:13
全部测试耗时
8:09

➡ 照片打印速度测试结果（分:秒）

4×6英寸照片
1:46
4×6英寸（无边距）照片
2:06
5×7英寸照片
2:09
A4尺寸照片
4:19

提起爱普生的喷墨产品，给我印象最深的就是那种追求极致的设计风格，对于文档打印产品，4色全染料墨水的搭配几乎成了爱普生标志性的配置，既可以带来清晰的文本和图形，同时还具有非常出色的文档保存特性，在同价位机型中可谓是独树一帜。而在家庭照片打印方面，爱普生则十分“偏爱”由淡色墨水组成的6色全染料打印系统，无论是面向低成本打印的墨仓式产品，还是更高端的A4照片一体机（专业级的A3机型通常采用的是颜料墨配置），我们都可以看到它的身影，足见爱普生对此是多么情有独钟。不过，从爱普生最新推出的照片一体机XP-702来看，情况似乎正在发生着一些微妙的变化，它放弃了惯常使用的6色染料打印系统，而采用的是4色染料墨与颜料黑色相组合的混合5色系统。理论上，这种5色系统（打印照片时实际只有4色参与）的照片打印效果要逊于6色系统——毕竟缺少了淡色墨水，但由于增加了颜料黑色，使得XP-702的

XP-702还内置了多种面向家庭用户的实用小功能（在主菜单下方选择“更多功能”），比如它可以制作个性化的CD/DVD盘面（打印光盘盘面），自行打印稿纸（横格或方格）和打印填色画等等。其中，制作填色画是一项很有想法的小应用，它可以扫描各类图片或从存储卡上读取照片，再根据这些素材自动打印出图片的轮廓线。无需PC或其它软件的帮助，就能轻松制作出精美的填色图画，花上几分钟打印一份全家福的填色画，再由你的宝贝进行上色，这一定会让你感到其乐融融。

双纸盒的设计多见于高端机型，这对于XP-702自然不能例外，而三路供纸系统的确是比较少见。XP-702除了机身正面两组进纸器外，还在后方提供了单张进纸器，可放置单张特殊专用纸（最厚可达0.6mm），如特殊美术纸或卡纸，满足摄影玩家或在家DIY卡片的需求。总体来说，XP-702的供纸量不是很充裕，它的照片纸盒（4×6英寸）可容纳最多20页相纸，在其下放的主纸盒则只有100页的容量，只适合小印量的应用环境。但多路进纸的设计还是值得肯定的，无需复杂的转换即可方便地选取不同尺寸或规格的纸张进行打印，其便利性的提升还是十分显著的。对于经常输出办公文档的用户，自动双面打印单元绝对是个不错的配置，它既能减少纸张消耗，还能方便地制作出类似小册子这样的双面文档。

其实，XP-702在很多细节的处理上还是下了不少功夫的，从中也能够体会到研发人员的良苦用心。例如出纸托架的设计就很巧妙，它隐藏在机身内部，并由电机驱动，使用时不需要手动打开，一体机在收到打印指令后会自动将接纸架推出以形成出纸托盘，这与佳能中高端机型上所采用的托盘自动弹出功能颇有异曲同工之处。不过，爱普生似乎可以对这项功能进一步完善一下，设定一个纸盘收回机制，当一体机闲置一段时间后，系统能自动将托盘回收至机身内，即保持了整体美观，也不用担心意外的磕碰。

XP-702的打印系统较为特别，它采

用的是颜料墨与染料墨混合配置，总共5种颜色。不像以往爱普生产品那样要使用全颜料墨水，要不就是全染料墨配置。事实上，这种混合式墨水搭配在佳能和惠普的很多机型上都出现过，它的好处是显而易见的，在保持良好输出效果的前提下，尽可能地兼顾了文档输出和照片打印。XP-702的5色系统是在染料CMYK的基础上增加了颜料黑色，在打印文档时，颜料黑色可以实现清晰锐利的文本，并在普通复印纸上具有出色的防水能力，而染料墨水则有助于获得更细腻的画质。相对于传统的6色打印系统，XP-702没有淡青和淡品红，那么在处理淡色时通常就需要小尺寸（最小1.5pl）的墨滴参与进来，使得画面仍能保持足够精细，这方面，爱普生的智能墨滴变换技术自然是得心应手，它不需要像热发泡打印系统那样针对不同尺寸的墨滴配置相应的喷嘴，XP-702的每个喷嘴均可以根据需要喷射不同尺寸的墨滴，对于打印效果自然大可不必担心。

XP-702在速度测试环节表现出了很高的水准，它的文档输出快捷，8分出头的总成绩令人惊讶，即便是与同价位的一些商用机型相比也毫不逊色，高效的打印能力足以满足各类办公文档的输出需求。对于一款偏重照片应用的机型，XP-702的照片打印速度自然也毫不含糊，最高质量设置（照片RPM）下它打印4×6英寸的照片只需1分46秒，而完成A4幅面的照片也不到4分半。其实，若只是日常家庭打印的话，选择驱动预设的照片模式就能获得很不错的输出效果，同时，打印时间还会大幅缩减至26秒。

对于一款专注于照片应用的机型而言，我们并不担心XP-702的照片打印质量，照片的色彩淡雅没有明显偏色，画面的细节丰富，一些较难表现的暗部和亮部细节它都能刻画出来。由于有照片黑色，深色和阴影部分能有足够的下潜，使得画面的反差比较强烈，照片看起来也十分生动。也许是缺少浅色墨水相助，XP-702在处理淡色过渡时还略显生硬，尤其是高光附近能看到较为明显的色阶，而且墨滴

编辑评价

XP-702不仅具有小巧、精致的外形设计，同时还提供了丰富多彩的照片打印功能，其灵活的三路供纸系统、良好的照片质量、丰富的打印方式以及便捷的触控式操作面板都给人留下了深刻的印象。也许在进纸过程中的噪音控制、纸盒的操作等方面，XP-702还略有点小瑕疵，有待进一步精益求精，但这并不足以影响它的整体表现。

也较为明显，淡色区域容易看出墨滴，影响了照片的细腻程度。

XP-702在普通纸上的文档打印品质不错，纯色填充均匀，双向打印产生的条带也比较轻微，并且色彩过渡也处理得比较平滑，只是在淡色区域中墨滴的颗粒感略强，并且在打印细线时略欠精致。XP-702的文字打印效果尚可，6号大小的中文字符可以较为清晰的表现出来，目测距离识别起来也并不困难。但字符的边缘处理不够平滑，小字体文字显得不够锐利。对于家庭打印来说，XP-702的输出效果完全可以接受。

颜料墨和染料墨的混合搭配使得XP-702具有良好的通用性，它不仅照片质量出色，而且文档输出效果也可圈可点，称得上是一位全能选手。同时，爱普生在产品的细节设计上也有不少独到之处，比如自动打开的接纸托盘、巧妙的照片纸盒以及便利的触控系统等，都令人印象深刻，既带来了不少新鲜感，而且也能在一定程度上改善操作体验。当然，XP-702的照片质量还是略逊于爱普生以往的6色系统，它或许难以满足那些专业人士挑剔的眼光，但用于家庭打印还是足够出色了。况且，XP-702还配有颜料黑色，能打印出清晰的黑色文本，并具有很好的文档保存特性，处理照片之余还能帮孩子打印几份试题或笔记，这一特性又是那些6色产品所不能企及的。很多时候，鱼与熊掌总是不可兼得，如果你对照片的打印效果并没有特别高的要求，那么适当牺牲一点画质来换得更好的文档打印质量又何乐而不为呢。□



大视野

SAMSUNG S27C750P

采用MVA面板的显示器却具备178度广视角，而且提供了90度屏幕翻转功能。

文/张越



产品信息

价格 2700元
厂商 三星
电话 4008105858
网址 www.samsung.com

测试结果 ▲得分越高越好 ▼得分越低越好

ANSI优化亮度▲

304

对比度▲

3121

亮度不均匀性(中心)▼

1.23

亮度不均匀性(角落)▼

1.64

色彩不均匀性(中心)▼

0.011

色彩不均匀性(角落)▼

0.013

黑色画面不均匀性▼

12.00

色彩饱和度▲

75.2%

60度水平视角对比度▲

77.3%

60度水平视角色度变化▼

0.022

三星S27C750P发布已经有一段时间，在三星的显示器产品线中，这款显示器的定位是顶级影音。其时尚的外观以及在色彩方面的出色表现，也让这款显示器成为目前27寸液晶显示器中极有竞争力的一款。

无论是配合台式机作为主显示器，还是连接笔记本作为扩展显示器使用，S27C750P都是个不错的选择。S27C750P的分辨率为1920X1080，这在27英寸显示器中并不是非常出色的指标，但是这款采用MVA面板的显示器却具备178度广视角，而且提供了90度屏幕翻转功能。

我在工作中经常需要制作、填写各种表格，虽然我所用的15英寸MacBook Pro分辨率指标尚可，但是仍然需要外接显示器来获得足够的工作桌面。当我需要在多个表格中辗转腾挪各种数据时，我真的很想获得一套三联屏的显示系统。由于屏幕采用了超窄边框设计，S27C750P还可以组成效果更好的多屏显示系统，对于那些骨灰级玩家而言，这样一来就可以用它来体验真正的“液晶墙”带来的视觉震撼！将三台S27C750P横向拼接在一起时，可以组成分辨率为3240×1920的“液晶墙”，这就意味着你在游戏中可以获得更广阔的视角，更早的发现敌人所在的方

编辑评价

一款色彩表现不错的显示器，如果屏幕高低可以调就更好了。

位。

一台24英寸Full HD规格的显示器可以在Excel中显示26列44行表格，而在S27C750P上则可以在60%情况下显示72行。如果你需要制作一个庞大的表格，那么将S27C750P竖起来以后就可以显示122行。我非常喜欢S27C750P的翻转功能，将显示器立起以后可以更方便的阅读一些长网页，或者进行大文档、表格的编辑。

S27C750P提供了2个HDMI和一个VGA端口，乍看上去这款显示器简洁的设计并没有给线缆留下什么藏匿的地方，但是它的立柱却别有妙用。S27C750P的立柱部分可以拆开，这样借助显示器立柱内的整线夹，用户可以获得一个非常整洁的桌面，而不会有那么多烦人的线缆摊在明面上。

作为一款面向娱乐影音的显示器，三星为S27C750P设计了非常时尚的外观。纤薄的屏幕边缘厚度只有11毫米，而边框的厚度也仅有14毫米。S27C750P采用了双色设计，边框部分采用了黑色钢琴漆工艺，支架和底座则是银色拉丝工艺。

无论是家庭娱乐还是办公使用，S27C750P的表现都不会让你失望。MVA面板的S27C750P在亮度、对比度方面表现都很出色，我们测试取得的成绩甚至比其标称还要好一些。在正常使用中，用户可能需要降低一些亮度才会获得较为舒适的显示效果。

这款显示器的亮度均匀性非常不错，而且在全黑模式下也几乎察觉不到漏光现象，如果拿这款显示器来观看电影是不会影响观看效果的，而且S27C750P的色彩表现非常不错，色彩过渡自然平滑，其色温也非常准确。如果你经常需要处理数码照片，S27C750P在色彩方面的表现不会让你失望，在测试中S27C750P的色域几乎完全涵盖了SRGB，而且其色彩均匀性也不错。在60度视角时，S27C750P的色度变化只有0.022，而在上下30度角观看时，其色度变化为零。可以说当你与朋友一起在S27C750P一起欣赏影片的时候，不会出现因为视角问题影响观赏效果。□

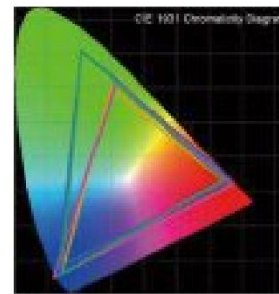
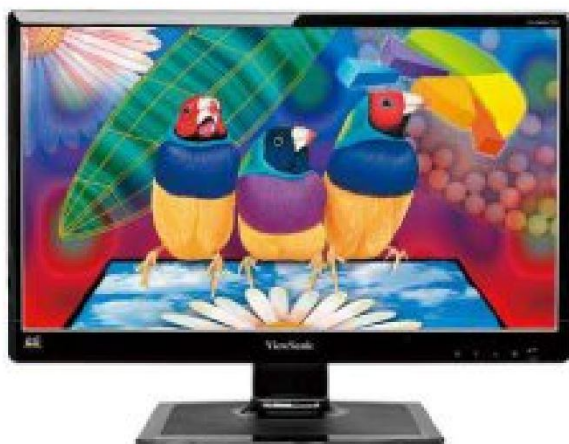


廉价宽色域之选

ViewSonic VA2406S

虽然信号输入端口种类偏少，但作为千元级24英寸宽色域显示器，VA2406S还是物有所值的。

文/汪国华



从色域图的反馈看来，VA2406S在绿色饱和度上的表现相对逊色，但整体表现确实达到了宣称标准：100%覆盖sRGB色域。

及80%以上的Adobe RGB色彩空间，而作为一款售价千元的显示器产品，它在色彩上的表现以及是否真正达到宽色域标准才是最值得关注的地方。

在色彩特性测试中，我们使用美能达彩色照度计测试其色彩的表现特性。在测试之前我们让显示器正常连续使用一个小时以上，并且关闭动态对比度功能以及一切色彩增强的技术。从测试结果来看优派VA2406S的色彩空间覆盖了100%的sRGB色域以及覆盖了80%的AdobeRGB色彩空间。此外，通过我们的测试，优派VA2406S的色域值为78%，达到了广视角显示器的出色表现水准。这样的测试结果和官方提供的数据完全一样；而在亮度、色度均匀性方面来看VA2406S的表现也相当突出，其屏幕底边中央处的部分色温与标准值相差最多，但是差距也仅为1.7。因此优派VA2406S的色温基本上能令我们满意。VA2406S这款显示器与大部分的显示器相比，色度均匀性表现处于非常好的水平。

虽然在色彩方面的表现令人满意，但VA2406S没有提供HDMI输入端口，即便是它售价低廉、即便是D-sub、DVI输入对多数用户而言已经足够，但对于一款广色域的显示器而言取消HDMI端口的做法令人失望。

当然，VA2406S作为大众消费级的广色域产品，其性能自然也不可能达到高端产品那样的高度，但却远超同价位的其它产品。VA2406S显示器本次选用同样为硬屏广视角的ADS面板，其可视角度、响应时间都很优秀，色彩表现力也具有非常高的水平，由此看出，它正是满足消费者对色彩的需求并在价格上能让消费者轻松接受的中间产品，对于行业而言，也填补了目前的空白。□

产品信息

价格 1199元
厂商 优派中国
电话 4008-988-188
网址 www.viewsonic.com.cn

测试结果 ▲得分越高越好 ▼得分越低越好

ANSI优化亮度▲

209

对比度▲

1253

亮度不均匀性(中心)▼

1.23

亮度不均匀性(角落)▼

1.5

色彩不均匀性(中心)▼

0.008

色彩不均匀性(角落)▼

0.011

黑色画面不均匀性▼

1.23

色彩饱和度▲

77.2%

60度水平视角对比度▲

422.2

60度水平视角色度变化▼

0.025

若时光倒转，回到十年前，当你和别人谈论起广色域这个名词的时候，周围的人以及他们的小伙伴都会惊呆了，谁都不知道这个广色域是什么，能给日常使用带来什么样的改善，但今天说起广色域，多数都会觉得平淡无奇随手一指说道：这片显示器都是广色域显示器……而这样的情况一方面说明广色域产品已经大量生产，另一方面也说明广色域显示器价格也在不断大众化，成为了显示器市场中的一类主流产品；近日个人电脑实验室收到了来自优派的色系系列产品中的VA2406S，它就是一款低价位广色域显示器。

VA2406S并没有采用目前最为普及的IPS面板，而是选用了23.6英寸ADS广视角面板。ADS与IPS面板一样，同样也算硬屏广视角面板的一种，屏幕表面相对于TN和VA类面板而言更加坚硬，拥有相对较快的响应时间，同样可以到达178°的可视角度。VA2406S的分辨率为时下流行的全高清1920×1080，静态对比度为1000:1，灰阶响应时间为5ms，背光则采用了当前广为流行的LED背光，更关键的是官方标称这款显示器的色彩空间可100%覆盖sRGB色域，以

9 分享此刻 分享生活 柯达 iShow

iShow 1000是一款内置电池的便携投影机，其亮度标称为50流明。

文/张越

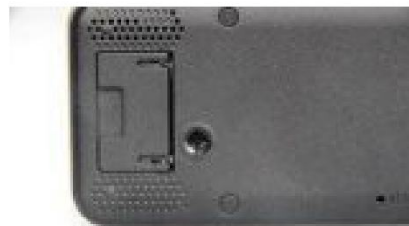


产品信息

价格 2400元
厂商 柯达
电话 (310) 667-4898
网址 <http://kodakcamera.jkilt.com>

“分享此刻 分享生活”，这句广告词相信会让很多人想起柯达广告片温馨的场景。虽然柯达已经在我们的视野中消失了一段时间，但是像TMAX这种经典产品在市场上仍旧有着不可动摇的地位。前不久，柯达发布了一款便携投影机iShow 1000，让用户不但可以一起观看静态的照片，而且可以分享视频的精彩。

iShow 1000是一款内置电池的便携投影机，其亮度标称为50流明。这款迷你投影仪的外形小巧，整体尺寸为125mm×60mm×22.5mm，重量为120g。在我们的使用过程中，iShow 1000在使用电池投影时，其续航时间大概在1个小时左右。如果你需要使用iShow 1000投影较长时间，最好还是将设备的外置电源连接上。



► 投影机下方提供了一个折叠支架，可以让iShow 1000获得更好的投影角度。同时也提供了三脚架固定孔。

iShow 1000提供了一个HDMI接口，用户可以将笔记本电脑、手机或者平板电脑连接到iShow 1000上实现屏幕复制输出。在这种模式下，iShow 1000会直接将手机的当前屏幕图像投影出来。除此以外，这款微型投影机还提供了无线连接能力。

配合iShow 1000投影机使用的是柯达iShow软件，用户可以在网上下载到安卓、iOS版本，在随机附带的光盘中也提供了PC版。iShow的使用极为简单，只要将手机通过无线连接到iShow 1000投影机，我们就可以将手机中存储的文档、图片以及视频通过投影机播放。柯达这款投影机支持投放JPEG和PNG的静态图片文件；AAC LC/LTP、AMRNB、AMR-WB 3GPP、MP3、FLAC的音频文件；3GPP、MPEG4、H.264 (.mov/.m4v)、H.263(.3gp)的视频文件，同时考虑到商务人士的需求，柯达iShow 1000还支持Microsoft Office的Word、Excel、Power Point以及ADOBE公司的PDF文件。可以说柯达iShow 1000无论是在公司的小型会议或者家庭聚会上使用都合适。比较遗憾的是iShow目前只能支持MP4格式的视频，其他类型的视频文件是无法播放的。

作为一款微型投影机，iShow 1000使用起来是非常方便的，它可投放5—50寸的影像并能达到854×480像素的投影分辨率，投影距离为16.5cm—165cm。

在120cm左右的距离上，这款投影机可以很轻松的投出40寸左右的画面，在机身侧面也提供了焦距调整按钮。投影机

编辑评价

很实用的一款微型投影机，无论是家用娱乐还是移动办公，iShow 1000都会有自己的用武之地。

下方提供了一个折叠支架，可以让iShow 1000获得更好的投影角度。如果你有微型三脚架，iShow 1000也提供了三脚架固定孔，这样在投影时候的调整范围就可以更大一些。通过无线方式连接设备以后，用户不但可以在iShow软件中进行图片、视频播放，而且还可以通过软件对iShow 1000进行梯形矫正。如果在播放时候需要放大画面看一些图片细节，在软件中双击就可以做到。

iShow 1000提供了内置扬声器，在15平米左右的会议室中基本可以满足需求，机身上也提供了耳机插孔，在你想独自享受影音时候可以避免打扰到其他人。LED光源的iShow 1000工作时的温度并不太高，不过为了保证设备的稳定性，其风扇自开始就会一直高速运转，噪声有点大。我用手机通过无线连接iShow 1000播放视频，在20分钟后测试其工作温度为32摄氏度左右，而此时我的手机温度已经是44摄氏度。可以说使用iShow 1000时，你可以关机后就把投影机放包里，不用再等什么冷却时间。□



小身躯，大容量 Seagate Laptop Ultrathin HDD 500GB

这款硬盘容量为500GB，采用单碟结构并提供了16MB缓存，其重量仅有93克。

文/张越



产品信息

价格 暂无
厂商 希捷
电话 400-887-8790
网址 www.seagate.com

随着移动计算平台的不断更新，笔记本电脑在运算能力上的进步，让越来越多的用户将笔记本电脑作为日常工作、生活的主力平台，毕竟笔记本电脑、超极本的性能和便携的优势是目前其他设备无法替代的。消费者购买笔记本电脑的用途很多，但是无论是商用还是消费类笔记本电脑，更轻薄便携都是它们的发展方向。面对庞大的笔记本市场，配件厂商也在推出不同的产品以迎合消费者的需求。

虽然笔记本电脑不像台式机那样适合DIY，但是很多用户在购买了笔记本电脑以后，都会有扩展内存或存储空间的需求。SSD的出现让笔记本电脑、超极本的系统整体性能得到了大幅度提升，但是SSD昂贵的价格也让这些产品在数据存

编辑评价

5mm超薄硬盘不仅仅是简单的替换产品，它的出现可能会进一步扩展机械硬盘的应用领域。



► Ultrathin HDD采用的是标准的SATA 6Gbps接口，不用任何转接线就可以直接安装在笔记本电脑或超极本中。



► 虽然硬盘厚度从7mm降至5mm，其2mm差别在常人看来并不大。但是对于硬盘的发展来说却不容易。

储容量上受到了很大限制。以SSD目前的市场价格来看，如果系统中SSD容量超过240GB，那么用户在采购时就会额外掏出一大笔钱。想要获得充裕的数据存储空间？目前唯一的解决方案还是基于机械硬盘。

从2010年开始，硬盘厂商为了应对笔记本电脑的轻薄化，就已经开始推出7mm规格的“超薄”硬盘。时至今日，当超极本的厚度只有11mm的时候，即便是以往的7mm超薄硬盘都不适用，于是我们在市场上看到了新一代超薄SSD硬盘，它们的厚度只有5mm。从硬盘的结构比较，SSD要做成5mm规格的难度并不很大，而机械硬盘如果想把众多机械结构容纳在5mm的壳体内，无论是在性能还是稳定性方面都是个不小的挑战。虽然硬盘厚度从7mm降至5mm，其2mm差别在常人看来并不很大。但是对于硬盘的发展来说却不容易。从技术角度讲，要想硬盘变薄涉及一系列问题，除了控制电机制造技术的提升外，还关乎磁头、盘片等一系列相关技术。

首先，让硬盘变薄，减少盘片是必须的，但这会导致硬盘容量降低，而且在相同的盘片磁密度下，要想获得同样的传输速度，只有提升盘片的转速，但是在盘体厚度降低和转速提升的前提下，散热问题也会变得更为严重，这将影响到硬盘的稳定性和寿命。实际上这就是以往小尺寸硬

盘被冷落的原因，体积小导致了容量低、性能差。我们见过的最小的机械硬盘是以往IBM Microdrive，这款4500转速的硬盘当初为很多数码相机解决了存储问题，但是其稳定性和寿命都令人不敢恭维。

目前市场上5mm规格的机械硬盘并不多，除了WD推出过采用SFF-8038接口的5mm机械硬盘以外，希捷公司的Ultrathin HDD是目前最新产品。Ultrathin HDD采用的是标准的SATA 6Gbps接口，不用任何转接线就可以直接安装在笔记本电脑或超极本中。我们收到的这款硬盘容量为500GB，采用单碟结构并提供了16MB缓存，其重量仅有93克。

Ultrathin HDD的主要应用在超薄笔记本电脑、超极本等便携设备中，这就对硬盘的抗震提出了更高的要求。与SSD不同，机械硬盘诸多部件在工作时都会受到震动的影响。希捷的这款超薄硬盘除了采用合金外壳，还加入了Zero-G感应技术来增强设备的稳定性。Zero-G感应技术在设备掉落时内部似重力感应器的设备感应到呈失重状态，即会自动停止磁头转动，搭配在超薄的笔记本电脑或平板电脑中，可以有效的保护设备在意外掉落等受到外部力量冲击的情况下，提前停止磁头运行以保障设备下次正常运行。

我们使用HD Tune对希捷Ultrathin HDD 500GB进行了性能测试。在测试中，这款硬盘的平均数据读取速率为86.1MBps，平均数据写入速率为84MBps。这个成绩与我们以往所测试过的希捷SSHD的成绩相差无几，可以说5mm硬盘并没有因为瘦身而带来性能上的损失。

单纯从性能上比较，机械硬盘与SSD并不在一个档次上。但是5mm硬盘的出现，意味着以往只能使用SSD硬盘的超薄便携设备，也都可以安装机械硬盘来满足对数据存储空间的需求。目前希捷5mm超薄硬盘还只是纯机械硬盘，相信不久我们就会看到基于5mm规格的混合硬盘。□

后发先至

Seagate 600 SSD

希捷公司终于发布了数款SSD产品，其中囊括了从消费级到企业级应用的多个领域。

文/张越



编辑评价

如果你想为自己的笔记本或台式机换一块性能出色的SSD，希捷600这款产品是值得考虑的。



这款硬盘底部的金属板采用卡锁方式固定在外壳上。但是这并不意味着用户可以自行拆卸，如同机械硬盘一样，如果用户自己拆开硬盘会影响保修。

的X8加速器，该加速器是一款存储级的闪存PCIe卡，这也使得希捷能够提供包括SATA和SAS的所有接口的固态存储解决方案。

面向消费市场的600系列采用了SATA 6Gbps接口，可以更加充分发挥出SSD的性能优势。为了适应不同设备，600系列提供了7毫米和5毫米超薄两种规格，其容量从120GB到480GB，足以满足用户对硬盘性能和存储空间的不同需求。

希捷600系列SSD采用MLC结构并提供了3年质保，480GB和240GB硬盘的耐用性为72TB，120GB容量硬盘的耐用性为36.5TB。按照希捷公布的数据，600系列硬盘即便是120GB的规格，每天可设计数据写入量也达到了20GB，而240GB和480GB规格的产品则可以达到40GB。在SSD刚刚面世的时候，很多人都对SSD的稳定性、安全性有所顾虑。我们所见

产品信息

价格 暂无
厂商 希捷
电话 400-887-8790
网址 www.seagate.com

在硬盘市场上我们最常见到的品牌目前只有希捷和西数两个，但是对于市场上最热门的SSD硬盘，这两个硬盘市场的霸主一直没有进一步的动作。以往我们测试过希捷推出的混合模式硬盘，虽然在性能上较机械硬盘有所提升，但是仍旧无法与SSD硬盘相提并论。

前不久，希捷公司终于发布了数款SSD产品，其中囊括了从消费级到企业级应用的多个领域。我们收到的评测样品，则是面向消费级市场的600系列。希捷新的硬盘产品线包括600消费级固态硬盘、600企业级固态硬盘以及希捷1200企业级固态硬盘。同时希捷也推出了新



► 这款SSD采用了8颗东芝Toggle DDR 2.0 MLC, 单颗容量为32GB。



► 希捷600 SSD采用了单面PCB结构, NAD、缓存、主控芯片都固定在PCB的一面。

到的SSD大多是MLC结构, 虽然这种规格的SSD才数据擦写上并不完美, 但是通过算法优化, SSD在日常使用中的稳定性是值得信赖的。以希捷600系列为例, 该产品可以容许用户每天写入20GB至40GB的数据, 而这个数据量除了下载以外, 在日常工作中是很难达到。

希捷600系列SSD采用全金属外壳, 外部看不见任何裸露的电路板。相比传统的机械硬盘, SSD自然不需要有那么好的密闭性, 这款硬盘底部的金属板采用卡锁方式固定在外壳上。但是这并不意味着用户可以自行拆卸, 如同机械硬盘一样, 如果用户自己拆开硬盘会影响保修。

希捷600 SSD采用了单面PCB结构, NAD、缓存、主控芯片都固定在PCB的一面。从产品图中可以看到, 这款SSD采用了8颗东芝Toggle DDR 2.0 MLC, 单颗容量为32GB。东芝是Toggle DDR

2.0标准的推广者, 相比最初SDR NAND闪存的40Mbps接口带宽, Toggle DDR 1.0标准提高到了133Mbps, Toggle DDR 2.0标准则可达到400Mbps, 这样也保证了希捷600 SSD的性能。

希捷600采用的主控芯片不是常见的Marvell或SandForce, 而是来LAMD(Link A Media Device)的M87800, 这款主控芯片在海盗船的SSD产品上可以看到。LAMD LM87800主控支持SATA 6Gbps接口, 随机读写性能为90000 IOPS, 在高性能NAND闪存上的连续读写速度可达550MBps。这款主控也支持专利的NAND管理以及错误纠正技术以延长SSD寿命, LAMD LM87800主

控支持8通道读写, 内部由两颗ARM966组成, 分别负责闪存传输和接口传输, 最大容量可达1TB。虽然在名气上LAMD无法与Marvell或SandForce相比, 但是这款主控既然被希捷选中, 说明在性能和稳定性上应该是没有问题的。

我们测试的这块希捷600 SSD容量为240GB, 在ASS SSD Benchmark测试中可以看到, 这块SSD的成绩相当出色, 数据顺序读取速度超过了500MBps, 而写速度也达到了437MBps。作为对比, 我们在相同的平台上对一块Intel 510 SSD进行了相同的测试, 其顺序读、写成绩为484MBps和311MBps, 总成绩则只有337, 而希捷600的总成绩得分为1061。□





低调升级 AMD A10-6800K

AMD A10-6800K依然采用Socket FM2的接口规格，这一点显然是很受消费者欢迎的。



产品信息

价格 939元
厂商 AMD公司大中华区
电话 400-898-5643
网址 www.amd.com/cn



几乎没有任何的前期铺垫，AMD就悄悄地推出了新一代的APU产品，其中的主打产品就是我们下面要介绍的这款A10-6800K。从核心代号为Llano的第一代产品至今，AMD APU处理器也已经有三年的发展历程了，尤其是代号为Trinity的第二代APU为其赢得了很好的口碑。时隔八个月，AMD又推出了第三代APU产品（核心代号Richland），其中最高规格的A10-6800K，直接将竞争对手锁定为英特尔第三代酷睿i5-3470处理器。

AMD A10-6800K依然采用Socket FM2的接口规格，这一点显然是很受消费者欢迎的，如果你的电脑本来就是基于A85X的芯片组平台，那就可以省下更新主板的这部分投资了。第三代Richland APU仍然还是采用32纳米的制造工艺，依然落后于老对手英特尔，再加上A10-6800K处理器中集成了Radeon HD 8670D的显示核心，因此热设计功耗仍然是居高不下——TDP达到了100瓦；而盒装产品中附带的散热器看上去则显得有些单薄，不知道能否扛得住超频后的A10-6800K处理器所产生的热量，反正我们在测试中是更换了一个热管式的铜片散热器。

编辑评价

A10-6800K来得实在过于低调，我们甚至没看到任何的前期铺垫，它就已经在市场上大面积供货了；当然这样的好处就是用户心理不会因为期望过高而产生落差，其性能表现基本上也符合这种逻辑预期。

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

SYSmark 2012▲	121
Office Productivity	120
Media Creation	115
Web Development	89
Data/Financial Analysis	150
3D Modeling	136
System Management	127
PCMark 7▲	2493
3DMark Fire Strike▲	1088

A10-6800K处理器的主频突破了4GHz大关，达到了4.1GHz，比前一代旗舰产品A10-5800K又提高了300MHz，在智能超频3.0技术的支持下，最高可达4.4GHz，这样一款四核处理器显然不是“省油的灯”。A10-6800K支持的内存规格也从DDR3-1866升级为DDR3-2133，如果你还热衷于超频体验，千万不要在内存上抠门，那样会大大限制系统的整体性能。APU处理器的最大亮点就在于其混合交火功能，可以和一块独立的Radeon HD显卡组成CrossFire模式，当然这也是有一定限制条件的，第二代APU A10-5800K集成了Radeon HD 7660D显示核心，只能和一些Radeon HD 6000系列的独立显卡进行交火，如果你觉得这种显卡规格过于老化，那也是升级到A10-6800K的一个充分理由——它集成的显示核心为Radeon HD 8670D，未来也许会开放对Radeon HD 7000系列独立显卡的交火支持，这显然是一种颇具诱惑力的升级方案。

从实际测试的数据来看，AMD A10-6800K处理器的运算性能确实比A10-5800K有明显的提升，不过和Intel Core i5-3470相比还有较大的差距；当然，AMD认为APU的最大优势是体现在核芯显卡的3D性能上，明显要好于竞争对手的Intel HD Graphics 4000，这一点倒是毋庸置疑，只不过它与前一代的A10-5800K相比，优势并不十分明显，没有达到我们的预期。□

13

小钢炮和小甜点

ASUS GTX670-DCMOC-2GD5/
GTX760-DC20C-2GD5

文/王丁



产品信息

价格 3389/1999元
 厂商 华硕电脑股份有限公司
 电话 400-600-6655
 网址 www.asus.com.cn

编辑评价

千万不要被芯片型号的数字所迷惑，也不要被显卡的体积所欺骗，ASUS GTX670-DCMOC-2GD5才是更昂贵的那款产品，为了适应ITX系统而打破公版的布局设计，才是真正的技术实力体现。而GTX760-DC20C-2GD5作为GeForce GTX 700家族的新成员，其芯片规格完胜前一代的GTX 660 Ti，价格却与后者持平，堪称是游戏玩家的一道甜点。

看到这个题目，你一定会感觉莫名其妙，这两者能有什么联系？难道是效仿古龙的风格？其实这篇文章要介绍的就是两块显卡，因为它们都是华硕的产品，而且同为N卡，因此我把它们放在一起介绍；而这两块显卡的卖点并不相同，因此才有这么两个风格迥异的外号。

小钢炮，是华硕给ASUS GTX670-DCMOC-2GD5这块显卡取的外号，取其短小精悍的特点。曾几何时，我们已经习惯了靠PCB尺寸、散热片重量和风扇数量来鉴别显卡的档次，重量不超过2公斤、没有两个风扇都不好意思说自己是高端卡。实际上大家都清楚，决定显卡档次的是芯片规格，只不过芯片类型决定了功耗水平、电路设计等因素，导致高端显卡很难被做得更小。选择一款Micro-ATX的主板多半是受到机箱尺寸的限制，但是仍然可以选择Intel Z77/Z87这样的最高规格，技术指标并不会比ATX主板有所缩减，那为什



么在显示卡上就行不通呢？

在国外，很多年轻人比较推崇Lan Party这种聚会模式，如果你总是搬着一台塔式机箱的大家伙去参加这类活动，一定会觉得非常痛苦，因此多数人都倾向于用ITX主板搭配迷你机箱来组建一台高性能PC；同样，国内PC市场上也曾经流行过迷你准系统这类产品，它们能采用高端的处理器，但是在显卡选择上却有很大的局限性，长度不超过20厘米的条件基本限制了显卡的规格。华硕推出的这款GTX670-DCMOC-2GD5迷你卡则打破了这个规律，它采用GeForce GTX 670的显示芯片，属于GTX 600系列中的次顶级产品；即便在GeForce GTX 700系列显示芯片问世之后，它仍然还称得上是一款高端显卡。

ASUS GTX670-DCMOC-2GD5显卡长17厘米，宽度为2×Slot，通过一个直径8.5厘米的风扇来实现散热。这是目前市场上唯一一块适用于ITX系统中的高端显卡，充分体现了华硕在制造工艺方面的技术优势，这说明华硕不仅在电路设计方面有很深的功力，能够改良公版显卡的电路设计，让元器件的排布更加密集；而且在散热设计方面也有独到之处，仅靠一个风扇和小小的散热鳍片就能达到GK104芯片的散热要求，实在是难能可贵。电路如何优化设计是我无法用语言来描述的，但是散热结构的巧妙设计还是可以介绍一下



的——从拆解后的特写照片上可以看出，金属散热鳍片是分为上下两层的，等于大大增加了金属鳍片与空气的接触面积，而风扇的扇叶也分为两种形状，大扇叶负责吹下面的鳍片，小扇叶则是吹外圈的鳍片，在不增加显卡厚度的前提下，就能有效地提高了散热系统的效率，确实独具匠心。

至于GeForce GTX 670的芯片特性，在这里我们就不多做介绍了，我们之前评测过的ASUS GTX660 TI-DC2T-2GD5，实

际就是它的缩减版本——降低了核心频率和显存位宽，在其它特性上则基本相同。而华硕这款显卡的命名就表明了它是一块超频规格的产品，性能还要好于其他基于公版设计的大尺寸GTX 670显卡。尽管我们也照例进行了一些Benchmark和游戏的测试，可还是要明确一个概念——测试数据并不是这块显卡的重点，工业设计才是它的核心价值，也许就是这款产品开启了未来的Mini显卡规格。

至于甜点这个外号，则是对于nVIDIA

同样的规律，GTX 760中所包含的纹理单元也从完整版的128个缩减为96个，除此之外，其它特性都与GTX 770保持一致。作为上一代旗舰产品（GTX 680）的马甲——GTX 770在保持GK104核心完整特性的同时，价格上自然也很坚挺，对应显卡的指导价格在3000元以上，这显然不是普通消费者能够接受的价格；而GTX 760显示芯片之所以被称作甜点，就是因为它继承了GK104核心的大部分特性，而对应显卡的指导价格却只有1799元，这就意味着它已经达到了主流消费者能够接受的价位，是目前N卡中性价比最出色的一款产品。另外从两代产品的规格对比中可以得出结论，GTX 770其实就是穿着马甲的GTX 680，而GTX 760的确是一款新品，它和GTX 600系列中的任何一款产品，都不存在规格完全对应的情况。简单来概括，就是从规格到性能，都优于GTX 660 Ti的一款产品，在未来的产品布局中，有可能会取代GTX 660 Ti和GTX 670两个规格的产品。

ASUS GTX760-DC2OC-2GD5采用铜管双风扇的散热结构，扁平的铜热管直接与GPU表面相接触，从而有效地提高了散热效率，间接实现了更好的静音效果。这款产品也采用了华硕独家的Direct Power动力直供技术，通过纯铜导体将电源直接供应GPU核心，增加电流通道2倍以上，从而提供了更加充足稳定的电能，让GPU性能得到充分的发挥；同时，这种设计还大大减少了电阻元件，从而令PCB温度降低17%左右，让显卡运行得持久稳定。该产品提供了一个HDMI、一个DisplayPort和两个DVI（DVI-D和DVI-I）输出接口，其中两个DVI接口与PCB连接的部分被EMI电磁屏蔽罩覆盖着，体现了大厂的严谨工艺。从测试成绩来看，这款产品的性能稍弱于ASUS GTX670-DCMOC-2GD5（毕竟价格差了一千多块），但是要明显好于我们此前评测的ASUS GTX660 TI-DC2T-2GD5，后者的价格尽管已经有大幅跳水，但仍然在2000元左右，与GTX760-DC2OC-2GD5持平，稍微有些硬件常识并且看过相应测试数据的人，就应该能够做出正确的选择。□

测试结果

▲得分越高越好 ▼得分越低越好

		ASUS GTX670-DCMOC-2GD5	ASUS GTX760-DC2OC-2GD5
3DMARK▲	Fire Strike Extreme	2836	2701
3DMARK 11▲	Extreme	3041	2862
Biohazard 6▲		10078	9745
FINAL FANTASY XIV▲		6922	6399
Lost Planet2▲		74.9fps	75.9fps
Tomb Raider9▲		50.7fps	47.7fps
Unigine-Heaven 4.0▲		32.1fps	29.0fps
Unigine-Valley 1.0▲		40.2fps	38.5fps

游戏测试一律采用1920×1080分辨率，设置为最高画质。

显示芯片规格表

	GeForce GTX 760	GeForce GTX 660Ti	GeForce GTX 660
晶体管数量	35.4亿	35.4亿	35.4亿
核心代号	GK104	GK104	GK106
核心工艺	28nm	28nm	28nm
核心频率	980MHz	915MHz	980MHz
CUDA单元数量	1152	1344	960
纹理单元	96	112	80
光栅单元	32	24	24
显存类型	GDDR5	GDDR5	GDDR5
显存频率	1502MHz	1502MHz	1502MHz
显存位宽	256bit	192bit	192bit
显存带宽	192.3GB/s	144.2GB/s	144.2GB/s



速度与激情AC Netgear R6300

R6300是一款双频千兆无线宽带路由器，
可以支持2.4GHz和5GHz无线接入。

文/张越



产品信息

价格 699元
厂商 网件
电话 010-82158080
网址 www.netgear.com.cn

编辑评价

性能出色的无线宽带路由器



明显的。不过随着越来越多的无线接入点出现，2.4GHz频段的生存条件也变得越来越恶劣。在我们过去进行无线专题测试时，为了保证能够测试出无线接入设备的最佳性能，测试都是在没有2.4GHz干扰的环境下才能够进行。如果是在写字楼中进行测试，这些接入设备的性能会大打折扣。

与2.4GHz频段相比，5GHz频段的802.11a在实际使用中受到的干扰较少，其性能发挥也更为充分。802.11n主要是结合物理层和MAC层的优化来充分提高WLAN技术的吞吐。主要的物理层技术涉及了MIMO、MIMO-OFDM、40MHz、Short GI等技术，从而将物理层吞吐提高到600Mbps。如果仅仅提高物理层的速率，而没有对空口访问等MAC协议层的优化，802.11n的物理层优化将无从发挥。就好比即使建了很宽的马路，但是车流的调度管理如果跟不上，仍然会出现拥堵和低效。所以802.11n对MAC采用了Block确认、帧聚合等技术，大大提高MAC层的效率。在传输速率方面，802.11n可以将WLAN的传输速率由目前802.11a及802.11g提供的54Mbps，提高到300Mbps甚至高达600Mbps。得益于将MIMO（多入多出）与OFDM（正交频分复用）技术相结合而应用的MIMO OFDM技术，提高了无线传输质量，也使传输速率得到极大提升。

在802.11n中，MIMO是速率提升的基础。在众多802.11n无线接入设备上，

1997年802.11发布时，2Mbps的带宽现在看来是如此的可怜。经过短短5年的发展，我们看到无线局域网(Wi-Fi)协议从最初的802.11，演变成现在带宽超过1G的802.11ac。以往我们总是说无线局域网是现有局域网络的灵活补充，但是随着笔记本电脑成为办公的主流平台，智能手机、平板电脑的逐步普及，无线局域网被越来越广的普及。无论是在家中还是公司，甚至是在机场、车站，我们都可以通过无线局域网连接网络，享受着高速网络给我们带来的种种便利。

从802.11g开始，无线局域网的速率开始接近百兆，虽然108M连接速率的802.11g+并不是行业中的标准协议，但是该标准的设备在性能上的改进是非常



➔ MIMO

MIMO技术可以简单的认为多进多出技术，是在上个世纪末美国的贝尔实验室提出的多天线通信系统，在发射端和接收端均采用多天线（或阵列天线）和多通道。所谓的MIMO，就字面上看到的意思，是Multiple Input Multiple Output的缩写，大部分您所看到的说法，都是指无线网络讯号通过多重天线进行同步收发，所以可以增加数据传输率。然而比较正确的解释，应该是说，网络资源通过多重切割之后，经过多重天线进行同步传送，由于无线讯号在传送的过程当中，为了避免发生干扰起见，会走不同的反射或穿透路径，因此到达接收端的时间会不一致。为了避免数据不一致而无法重新组合，因此接收端会同时具备多重天线接收，然后利用DSP重新计算的方式，根据时间差的因素，将分开的数据重新作组合，传送出正确且快速的数据流。因此我们今天看到的MIMO产品多数都不只一根天线。MIMO无线通信技术的概念是在任何一个无线通信系统，只要其发射端和接收端均采用了多个天线或者天线阵列，就构成了一个无线MIMO系统。MIMO无线通信技术采用空时处理技术进行信号处理，在多径环境下，无线MIMO系统可以极大地提高频谱利用率，增加系统的数据传输速率。MIMO技术非常适用于室内环境下的无线局域网系统使用。

我们可以看到很多种速率规格，常见的是300Mbps、450Mbps、600Mbps。这三种速率分辨对应了双路、三路以及四路MIMO数据流。新一代的802.11ac则采用8X8 MIMO，此外也添加了160MHz信道带宽。802.11ac是基于5GHz频段，这意味着目前的无线环境中它所受到的干扰会非常少，更利于无线设备实现更高的数据传输速率。

我们这次所测试的网件R6300是一款双频千兆无线宽带路由器，可以支持2.4GHz和5GHz无线接入。在2.4GHz频段可以支持450Mbps接入速率，在5GHz则可以提供高达1.3Gbps的速率，总带达到了1.75Gbps。

R6300采用了Broadcom 802.11ac芯片，内置了128MB内存以及128MB闪存，其1个WAN口以及4个LAN都可以支持千兆网络连接，可以为用户提供最为强悍的网络性能。R6300提供了2个USB端口供用户连接其他设备，在网件ReadySHARE(易共享)功能的支持下，R6300的USB端口可以提供多种功能。Readyshare易共享有4大功能：Readyshare易共享USB存储、Readyshare易共享打印、Readyshare易共享云。

存储硬盘可以跟无线路由器后面的USB口连接，与局域网内的任何一台电脑形成共享，分享硬盘内的电影、音乐和文件。USB存储功能的建立非常简单，即插即用，为用户省去了很多设置上的不便。

R6300还可以通过USB端口来连接打印机，其设置也非常简单，它能够让普通廉价的USB打印机在局域网内共享，实现的功能与昂贵的网络打印机一样。为公司及家庭节约成本。USB打印操作很简单，只需要安装NETGEAR USB管理程序跟打印机程序，就可以搜索到打印机实现共享使用了。

Readyshare易共享云是一个独特的技术，它能够为你提供私有云。随时随地登陆，共享路由器上USB连接的存储硬盘的电影、音乐等文件。这样即便是出门

➔ OFDM

OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 即正交频分复用技术。是一种无线环境下的高速传输技术。无线信道的频率响应曲线大多是非平坦的，而OFDM技术的主要思想就是在频域内将给定信道分成许多正交子信道，在每个子信道上使用一个子载波进行调制，并且各子载波并行传输。这样，尽管总的信道是非平坦的，具有频率选择性，但是每个子信道是相对平坦的，在每个子信道上进行的是窄带传输，信号带宽小于信道的相应带宽，因此就可以大大消除信号波形间的干扰。由于在OFDM系统中各个子信道的载波相互正交，于是它们的频谱是相互重叠的，这样不但减小了子载波间的相互干扰，同时又提高了频谱利用率。

在外，你也可以访问家中存储的数据。

作为一款高端无线宽带路由器，R6300为用户提供了丰富的功能。在安装设置向导的帮助下，用户可以很方便的完成对宽带连接以及无线网络的基本设置。在高级功能中，你也可以找到例如QoS、服务控制、家长控制、访客网络等功能。

R6300在2.4GHz频段的无线覆盖范围非常好，其型号强度远远高于我们现在所使用的一款思科企业级产品。如果您家中的面积较大，R6300还可以支持无线桥接、无线中继功能，可以进一步扩展用户的无线局域网覆盖范围。

在2.4GHz频段，R6300的性能表现跟以往的高端802.11n无线接入设备表现近似，也会受到2.4GHz中其他网络设备的干扰。在5GHz判断下，这款高性能无线路由器所的性能表现是极为出色的。我们使用jPerf对这款产品进行了性能测试，所使用的网卡为网件A6200。在双向测试中，这套802.11ac在5GHz频段的数据传输速率达到了240Mbps，这也是目前无线局域网设备能够达到的最好成绩。

如果您需要在家中架设一套高速无线局域网来满足高清视频的传输需要，那么网件R6300的性能足以满足。通过这台无线宽带路由器，用户不但可以获得一个高速无线局域网，而且R6300提供的Readshare功能，也可以让用户的设备、数据共享变得更为轻松。□

15

接地气

Acer Iconia W3-810

更小的屏幕尺寸带来的是更加出色的移动计算体验，其重量仅有500克。

文/王欣

编辑评价

与其他基于ATOM处理器的Windows 8平板相比，Acer Iconia W3-810没有提供触摸笔和IPS屏幕，但毋庸置疑的是，这款产品的一切设计都从实用角度出发：8英寸的屏幕和小巧的体积为移动提供了便利；充足的扩展接口可连接更多设备；预装的Office 2013家庭学生版为商用做好了准备；两款蓝牙键盘让输入变得轻松，更为重要的是，它的价格终于让这一类产品可被消费者接受了。



产品信息

价格 3088元
厂商 宏基
电话 400-700-1000
网址 www.acer.com.cn

硬件配置

处理器品牌
Intel ATOM Z2760
处理器主频
1.8GHz
显示核心
Intel Graphic Media Accelerator
内存容量
2GB
硬盘信息
64GB SSD
电池容量
25Wh
屏幕信息
8.1英寸1280×800
裸机重量
500g
尺寸
135×219×12mm

从娱乐性的角度来看，iPad系列产品无疑是平板电脑中当之无愧的领头羊，其牢固的地位一时难以撼动。但如果想让自己的平板产品在娱乐之外还可兼顾办公应用，具备轻量级编辑和一定程度生产力的话，则Windows 8平板应是不二之选。请注意这里说的Windows 8平板并不包括采用了酷睿处理器的产品，它们应该属于变形超极本，而基于凌动处理器的设备才是我们要讨论的。

在Acer Iconia W3-810推出之前，我个人并不看好这一类设备，这是因为我们曾经测试过的“ATOM+Windows 8”平板所处的地位都十分尴尬——从产品角度来看，普遍采用了10英寸屏幕的设计让这一类设备作为平板来说还是有点大，这一点从iPad mini受欢迎的程度上也可见一斑；从价格角度来看，这类产品的本质还是将之前的上网本进行了平板

化，但动辄5000元左右甚至更高的售价实在让人无法接受。

如果谈及硬件配置，那么Acer Iconia W3-810与现有的同类产品并无太大差异：Intel ATOM Z2760处理器在Bay Trail-T系列处理器推出之前，恐怕是这种设备的唯一选择了；由Clover Trail平台决定的2GB内存、USB 2.0接口和32位Windows 8系统也没什么新鲜的。但是，Acer Iconia W3-810是第一款采用了8.1英寸屏幕的Windows 8平板——更小的屏幕尺寸带来的是更加出色的移动计算体验，其重量仅有500克，如果说轻若无物的确有些夸张，但毫无疑问的是竞争对手在这方面均无出其右。

更加让人惊喜的则在于售价：32GB版本的Acer Iconia W3-810价格为2899元；64GB版本则为3088元，两款产品的价格甚至还包括了预装的正版Microsoft Office 2013家庭学生版——平易近人的价格、结合产品定位而提供的Office软件、出色的移动计算体验是Acer Iconia W3-810的制胜法宝。

此外，Acer为这款产品设计了两种蓝牙键盘。体积较大的键盘有着传统笔记本键盘的尺寸，通过两节7号电池供电，使用时通过按键上方带有橡胶防滑设计的沟槽将Acer Iconia W3-810置于其上。设计师巧妙地将平板部分右侧的两个扬声器当作了该键盘的卡扣，因此携带时则可将设备直接“镶嵌”在这款蓝牙键盘的背部。另一款蓝牙键盘则采用了与平板相同的尺寸设计，键盘部分与平板部分通过皮套结合为一体，使用时只需将平板倾斜至沟槽即可，关闭后可像大尺寸钱包一样直接携带——两款蓝牙键盘分别将平衡点倾斜向输入体验和便携特性，消费者可根据需求自行选择。

基于ATOM处理器的Windows 8平板最大的优势在于，它们是真正具备完整PC功能和一定PC性能的产品，这意味着你可以安装熟悉的各种应用程序，在娱乐的同时还能兼顾工作。之前同类产品销量受限的最大问题就在于价格，而Acer Iconia W3-810真正将价格做到了可接受的地步，充足的接口（USB2.0、Micro USB+OTG、Micro HDMI、MicroSD读卡器）和出色的便携性加之预装的正版Office都显示出了它的“诚意”，如果说之前的同类产品还没有摸清门道的话，那么Acer Iconia W3-810则是一款真正“接地气”的产品。□



16

无线之魅 Creative AIRWAVE HD

AIREAVE HD智能无线蓝牙音箱采用了三角形设计，提供有黑色和红色两种外观设计。

文/王欣



产品信息

价格 999元
厂商 创新科技(中国)有限公司
电话 400-632-2602
网址 cn.creative.com

我不止一次和同事在聊天中感慨到，有些产品的确能够带动周边产品的发展，甚至能量大到足以建立起一个生态圈——iPhone是最好的例子，且不说让人眼花缭乱的各種手机贴纸、贴膜、保护套，就算是动辄近千元的附件，诸如电池背夹、车载附件、耳机和音箱产品也有着相当不错的销量。

如果将iPhone所属的智能手机阵营算进来的话，那么由这种移动互联设备衍生出的产品线更可谓数不胜数，洞察商机而投身此领域的品牌也不在少数，其中不乏我们熟悉的知名选手，Creative创新科技便是其中之一，这家一直致力于多媒体领域，有着20多年历史的厂商近期为智能手机、平板电脑量身打造了多个系列的

编辑评价

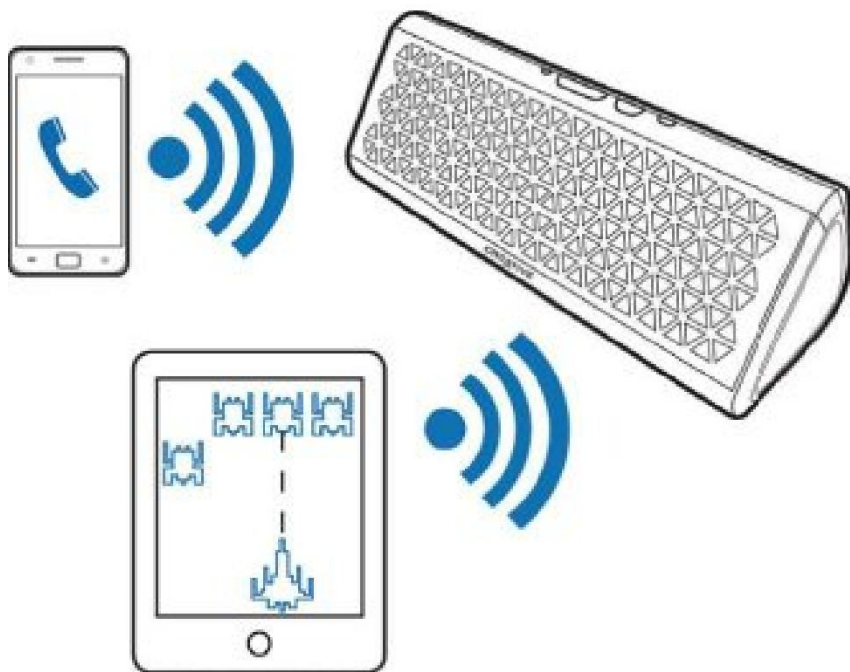
我很惊讶眼前这个小东西能够有如此大的能量——在家中使用时基本不会用到最大音量，不然一定会被邻居投诉。Creative AIRWAVE HD有着良好的易用性、靓丽的外观和出色的音质，其内置麦克风还能够让你的手机摇身变成免提电话，同时连接两部设备可实现无缝切换，所有这些设计都展示出作为一款无线音箱产品，Creative AIRWAVE HD具有的优秀特质。此外，长达7小时的续航能力、标准的MicroUSB充电接口是亮点所在。我个人对这款产品唯一的异议仅在于价格，稍稍降低一些的话会得到更多消费者的青睐。

产品。当然，出自名家的产品可不是那些小打小闹的作坊能与之相比的。

AIREAVE HD智能无线蓝牙音箱是众多新品中的一员，这款产品采用了三角形设计，提供有黑色和红色两种外观设计。三角形设计不仅在外观上与Creative商标中的字母A不谋二合，更重要的意义在于，这种外形可令驱动单元以30度的角度置于其中，创新公司表明此角度可避免正面障碍物对声音的干扰，便于直接将完美的音质呈现给使用者。



按照创新公司的规划，AIRWAVE系列产品均采用了NFC近场通讯技术，其中带有HD名称的则是高端产品——AIRWAVE HD内置了Super Charged Amplifier放大器和高品质驱动单元，支持apt-X和ACC解码，既能减少蓝牙传输的延迟，还可保证无线音频的品质。此外，内置的锂电池不仅可通过标准



MicroUSB接口完成充电，且充满电后可提供长达7小时的音频播放。

我分别使用SAMSUNG Galaxy S3、Lenovo K900、vivo Xplay和Nokia Lumia 620测试了Creative AIRWAVE HD的NFC连接功能：Galaxy S3通过NFC轻触，可实现音频播放，而K900、Xplay和Lumia 620则在完成NFC“触碰”之后立即弹出对话框询问是否启用蓝牙并自动连接——创新公司对此的解释为，三星手机的保有量是不争的事实，因此对提供了NFC功能的三星手机来说，仅通过NFC即可自动完成所有设置；而对其他支持NFC

功能的手机来说，该功能的意义则在于极大程度简化了用户自行设置蓝牙连接的操作。

Creative AIRWAVE HD可以连接两个设备，当我连接了Xplay和K900之后，在两部手机上同时播放音乐，此时暂停任何一部手机，另一部均可立即通过Creative AIRWAVE HD完成播放，而如果播放过程中任何一部手机有来电的话，则音箱会自动切换至电话扬声器状态，用户可选择是否将其变成一部免提电话辅助设备使用——Creative AIRWAVE HD内置了麦克风，可实现通话功能。

产品顶部的蓝牙按键兼具诸多“使命”：长按可完成手动蓝牙配对，快速双击可听到英文语音提示剩余电量百分比；指示灯显示为绿色则代表没有连接任何设备，白色则代表处于连接状态；来电时单击则可实现免提通话，长按则可拒接电话。此外，通过AIRWAVE HD背部的AUX in接口，还可通过音频线连接播放设备进行播放。□





英特尔的反击

Lenovo K900

ZTE Geek

ASUS Fonepad

文/王欣



Lenovo K900

产品信息

价格 2999元
厂商 联想集团
电话 400-819-7777
网址 www.lenovo.com.cn

硬件配置

处理器
 Intel ATOM Z2580
主频
 2.0GHz
GPU
 Imagination PowerVR SGX544 MP2
RAM
 2GB
ROM
 16GB
屏幕
 5.5英寸1920×1080 IPS
尺寸
 157×78×7mm
重量
 162g
电池容量
 9.25Wh

让我们来看看笔记本电脑是怎样更新的：以英特尔为代表的上游厂商推出新的平台，OEM品牌根据参考设计和自身的设计实力来研发各种类型的产品，消费者能够选择的也仅仅是在品牌和外型上不尽相同而已——这种无论消费者、OEM品牌还是上游领导厂商都已经习惯了的模式沿袭多年，大家似乎没觉得有什么问题。

然而ARM阵营的情况却完全不是这样，这家知识产权提供商采用的方式与英特尔大相径庭——它并不出售产品，而是通过转让设计方案来让合作伙伴推出各具特色的芯片。在这种双赢的模式下，我们不仅能够看到各具特点的ARM架构处理器，例如只用于自家产品的，自产自销的苹果；在性能和功耗中偏向后者的无冕之王联发科；产品涵盖各领域，产量颇丰的高通。更为重要的一点在于，双赢模式让这个阵营以一种良性循环的模式迅速发展。

编辑评价

对英特尔来讲，也许在桌面和移动处理器领域的地位已经无人能及，但在移动互联设备上，或者我们干脆说的直接一些——在基于Android系统的手机和平板领域无疑还是个后来者。令人感到高兴的是，我们可以看到这家芯片巨头在新一轮的竞争中保持了谦虚的态度，无论Clover Trail Plus还是Lexington都可以看出其对市场的把握和态度。业界广泛认为当Bay Trail平台真正浮出水面之时，也是英特尔彻底翻身之日，那么就让我们拭目以待。

关于智能手机、平板电脑等移动互联设备为何能够有今天的表现并不在我们讨论的话题范围内，但不争的事实是，这个庞大的市场和潜在的商机不容错过，对掌握了最先进的晶体管技术和制造工艺的英特尔来讲更是如此。唯一的问题在于，英特尔是否能改变多年来养成的习惯，从另一个角度出发，转换思想来参与到这场竞争中。

这家芯片巨头初期的表现差强人意，代号为Medfield的ATOM Z2460处理器和最终的Lenovo K800智能手机在市场中昙花一现；基于ATOM Z2480的moto MT788也是叫好不叫座。究其原因，在合作伙伴和最终产品上不尽人意是一方面，更主要的原因则在于消费者心中存在的误区：不少消费者认为Android系统天生就是ARM处理器的搭档，而X86架构的ATOM不可能有什么上佳表现，甚至存在兼容性问题；只要是X86处理器，就一定要比简单指令集的ARM处理器费电，哪怕是在架构上大幅改进的ATOM也逃不过这个“定论”；ARM处理器已经有了四核，甚至异构四核的产品，ATOM的单核心超线程根本无法在性能上与之抗衡……

如果你也有如上的想法，那不得不说英特尔确实是被冤枉了。首先，Android系统早就推出了Android for X86版本，ATOM处理器运行Android并无问题；其次，超过95%的Apps都运行于Android的Dalvik虚拟机之上，通过虚拟机运行根本不存在架构问题；再次，即便是少数使

用NDK开发包编译的Apps, ATOM也可以通过houdini转码技术加以支持。至于耗电和核心数量问题更无从谈起——我们能说汽车就天生比摩托车费油么?或者我们能说四发动机的螺旋桨飞机会比双发动机的喷气式更快?

无论如何,不争的事实摆在眼前,那就是ARM+android来势汹汹,想要在新一轮的竞争中获胜并不容易,尤其对英特尔这个后来者更是如此。好在这家芯片巨头表现出来的更多是谦虚,它并没有拿出另一领域那“只有我最好”的唯我独尊的态度,而是以“我们并不差”的切入点试图先获得消费者的认可。

在产品布局方面,面向中高端领域的Clover Trail Plus平台取代了之前表现不佳的Medfield,对中低端市场新推出的Lexington平台则以全新系列的方式呈现——这也让英特尔成为了除高通之外的第二家产品线涵盖高中低端领域的品牌。

鉴于英特尔对平台和产品一贯以来的命名方式都让人感到抓狂,因此我们有必要在这里先简单说明一下:Medfield平台针对基于Android系统的智能手机和平板设计,其代表为ATOM Z2460;Clover Trail平台针对基于Windows 8系统的平板设计,其代表产品为ATOM Z2760;Clover Trail Plus平台从Medfield平台演变而来,改进了GPU并增加了CPU核心,为基于Android系统的手机和平板设计,定位中高端;Lexington平台则是全新的系列,定位中低端Android系统的手机和平板。截至目前为止,上述所有平台均采用了32nm制造工艺和顺序执行,至于最新的22nm乱序执行的Bay Trail平台



则将于年底之前发布。

Lenovo K900| Clover Trail Plus

来自联想的Lenovo K900是第一款应用了Intel Clover Trail Plus平台的智能手机产品,其处理器型号为ATOM Z2580,与该平台的其他两款处理器相同的是,这是有着双核心超线程技术的ATOM处理器,不同的则在于CPU和GPU主频——作为整个Clover Trail Plus平台中最高端的型号,ATOM Z2580的处理器主频为2.0GHz,显示核心主频为533MHz,且显示部分由两颗PowerVR SGX 544组成。

联想和英特尔对Lenovo K900均寄予了厚望,5.5英寸1080p屏幕,超薄设计和全金属材质显示了这款产品的旗舰机型地位。Clover Trail Plus平台针对拍照和录像功能进行了优化,按照英特尔的说法,该平台不仅支持0快门延迟,还允许以800万像素每秒15帧的方式进行快速拍摄,以及每秒3帧的方式进行连拍,同时支持面部识别检测和录像稳定、HDR、消除重影和降低运动模糊等效果;联想则进一步在K900上增强了其超级相机App,其功能之强大,可自定义选项之多

令其他同类产品望尘莫及。

为了给用户增强信心,联想在K900中预装了对硬件要求较高的两款游戏应用,分别为《极品飞车 最高通缉》和《捕鱼达人2》。从实际的游戏体验来讲,两款游戏均有着极为绚丽的画面和相当流畅的操控,无论碰撞、漂移还是加速转弯,无论同时捕获特殊鱼种提示奖励还是鱼潮来袭时切换更强悍的武器,甚至在进行游戏时切换到接听来电的状态,以及从挂掉电话到返回游戏的过程都丝毫没有卡顿现象。

从易用性方面来看Lenovo K900也不失为一款出色的产品,其乐商店应用口碑颇佳,乐安全更是能够最大限度避免垃圾短信和骚扰电话的打扰,此外还能设置流量监控,并一键清理后台应用,如果你担心一键清理会关闭某些需要的程序,例如音乐播放器,那么清理白名单就是专门为你设计的。此外,作为一款大屏幕手机,K900还在体验应用等方面提供了相关的设置功能。

Lenovo K900的待机能力属中等水平,开启3G和WiFi按照正常模式应用的话,支撑一天半不在话下。不过我们这款产品存在一定的发热现象,尤其当运行游



ZTE Geek

产品信息

价格 1888元
 厂商 中兴通讯股份有限公司
 电话 400-880-9999
 网址 www.ztedevice.com.cn

硬件配置

处理器

Intel ATOM Z2580

主频

2.0GHz

GPU

Imagination PowerVR SGX544 MP2

RAM

2GB

ROM

8GB, 支持MicroSD扩展32GB

屏幕

5英寸1280×720 IPS

尺寸

144×72×10mm

重量

148g

电池容量

8.5Wh

戏超过10分钟之后，机身背部的温度着实不低——金属材质可带来良好的质感，但在热传递方面也有“不俗”的表现。



ZTE Geek| Clover Trail Plus

定价不足2000元的中兴极客（ZTE Geek）使用了与Lenovo K900相同的应用处理器，均为Intel Clover Trail plus平台的ATOM Z2580，也许读者朋友们会问到，为什么处理器相同的产品价格能够相差千元之多？

英特尔选择的这两位合作伙伴在同一平台的基础上走了不同的道路：联想希望联合老相好一起打造的K900能够作为旗舰型产品，因此不惜重金找了NBA球星科比做代言，甚至在《北京遇到西雅图》



中做了植入，产品本身也有着诸如全高清分辨率的5.5英寸屏幕，超薄金属机身设计等诸多亮点；中兴则显然更加务实，它希望以更实惠的价格提供给消费者一个有着强劲处理性能的手机产品，这一点从其微博“尾巴”便可看出——中兴GEEK英特尔最强芯的微博痕迹让我的不少朋友都感到十分“霸气”。

ZTE Geek的界面与同出一门的nubia十分相似，其软件设置也走了实用路线，无论通知菜单还是内置的掌心管家软件都可让使用者感到安心——你可以设定





升级功能，通过专门的程序即可随时查看是否提供了版本更新；此外，内置的“快乐彩票”虽然算不上什么特殊功能，但的确在预装应用中提供此种服务的并不多见。

作为老牌手机厂商，中兴在系统优化方面有着深厚的功底，体现到ZTE Geek上不仅表现为系统运行的相当顺滑，界面和Apps之间的切换也丝毫没有迟滞感，看来Intel的确将处理性能上的优势带到了新的领域。另外，更为重要的是在系统设置方面，ZTE Geek也有不错设计：锁屏界面开启之后，按住标志即可解锁，轻

每个App的开机权限，还可管理3G流量和查看隐私；通知菜单不仅有显示各种信息的“通知页”，还增加了设定快捷访问Apps和快速设定硬件开关的“快捷

页”。

当然，在易用性方面，ZTE Geek也有不错的表现：针对驾驶者，这款产品提供了车载使用模式，通过语音控制常用命令；针对办公应用，Geek内置了多种笔记功能，便于随时记录信息；产品内置的应用和系统均提供了





轻滑动标志并单击对应图标，即可启动相应的程序；在设置界面中，Geek提供了模式选择对话框，可强行将设备定在3G频段——虽然我们不建议用户这么做，但在其他产品上想要实现此功能，则必须输入*#*4636#*#*的命令来完成。当然，VIP模式对陌生人使用手机的控制和智能管理中对无线网络的优化也都显示出了这家早就涉足手机领域的品牌在人性化设计上的独到之处。

ASUS Fonepad | Lexington

ASUS在其平板电话产品线Fonepad中应用了英特尔的中低端解决方案，而将高端产品的地位交给了基于高通方案的Padfone Infinity。坦白讲，采用Lexington平台的产品并不多见，ASUS算得上是独树一帜。在先期推出采用了ATOM Z2420处理器的型号之后，ASUS再接再厉，将主频更高的ATOM Z2460处理器也塞进了更新的产品中——这样做不无道理，据来自ASUS的消息表示，Fonepad产品一经上市就广受好评，销量

甚至超过了他们的预期。

SAMSUNG Galaxy Note II开启了大屏手机的时代，随后蜂拥而至的各种同类产品证明了市场和消费者对此类设备的认可。ASUS则将事情做的更为彻底，

如果比高端旗舰产品，那么5英寸屏幕的Padfone可与之一战，如果比巨屏手机，有着7英寸屏幕的Fonepad则根本就没几个对手。

被ASUS成为平板电话的Fonepad是真正意义上的电话设备，而不是那种具有通话功能的平板。请注意这两者之间有着本质差别：平板电话表示这款产品可以独立完成通话，具有通话功能的平板则必须通过耳机才可实现相关功能。

ASUS为Fonepad预装了丰富的功能性应用：用于保存用户数据甚至应用程序本身的App备份，可让使用者在更换设备时不必丢失游戏进度或应用信息；用于增强安全性的隐私锁可锁定相关的Apps，避免设备丢失或临时离开时泄露隐私；阻止名单功能能够帮助用户拦截恶意电话和垃圾短信，当然前提是你需要有类似随时更新名单这样良好的使用习惯；Audio Wizard可根据不同场景实时切换音频解决方案，以获得最佳体验。

实时词典是ASUS的定制化应用，它可以自动翻译非图片格式的文字，并提供朗读功能。开启该应用之后，会在屏幕一侧显示程序图标，灰色代表未激活状态，蓝色则代表处于可翻译模式。在激活状态下，用手指划过想要翻译的单词、整句或





段落，该应用便会在屏幕上以窗口形式显示翻译结果。

作为一款记事本应用，ASUS云笔记的功能强大到足以媲美桌面PC中OneNote的地步，它不仅支持截取图片、实时手写、绘画涂鸦等，还支持将手写的文字记录自动转换为可编辑的文字，或是实时手写转换文本。实际使用时也是通过划过去识别转换的部分，即可瞬间完成转换。

ASUS Fonepad的确属于剑走偏锋的产品，7英寸屏幕的产品真正打起电话来是什么感觉，想必大家多少在头脑中也有个概念，本来从实际使用体验来讲，超过



5英寸屏幕的产品都无法单纯以电话设备的形态取胜，但事实上出于展示个性的需要，巨屏手机已经得到了认可。现在，当你的朋友拿出一个5.5英寸的手机之后，

你悄然掏出一个7英寸通话平板，可想而知对方的反应——这种心理优势和平易近人的价格正是ASUS Fonepad取胜的法宝。□



ASUS Fonepad

产品信息

价格 1799元
厂商 800-820-6655
电话 华硕电脑
网址 www.asus.com.cn

硬件配置

处理器
Intel ATOM Z2420/Z2460
主频
1.2GHz/1.6GHz
GPU
Imagination PowerVR SGX540
RAM
1GB
ROM
16GB、可通过MicroSD卡扩充32GB
屏幕
7英寸1280×800 IPS
尺寸
197×120×10mm
重量
340g
电池容量
15.8Wh

18

大mini
Nubia Z5 mini

Nubia Z5 mini在上一代产品的基础上
进一步丰富了其主打的拍摄功能

文/王欣



产品信息

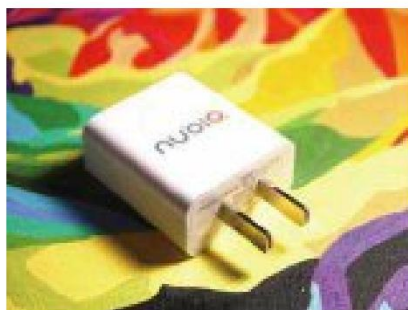
价格 1888元
厂商 中兴通讯股份有限公司
电话 400-700-6600
网址 www.nubia.cn

一般来说，带有“mini”命名的产品与标准产品相比，往往都是体型更加小巧，或是功能进行了适当削减，我们熟知的BMW mini，iPad mini便是典型代表。不过本文的主角——nubia Z5 mini却并没有给我这个感觉，相反的是，无论从系统优化、功能设计还是拍摄体验上来看，这款来自努比亚的最新手机产品与前辈Z5相比都要出色。

之所以将其命名为Z5 mini，原因在于nubia Z5使用了全高清分辨率的5英寸屏幕，而Z5 mini则采用了分辨率为1280×720的4.7英寸屏幕，单纯比较屏幕尺寸的确是mini了一点点，不过千万不要被它的身型欺骗，事实上当你将它拿在手中便会感觉到，Z5 mini甚至比Z5还要重，我那位粗心的朋友遇到的事情也许

编辑评价

我是个特别不善于和不喜欢拍照的人，我的同事都知道我的拍摄技术有多差劲：我们同去肯尼亚观看野生动物迁徙，回来分享照片时我发现别人拍摄的照片十分好看，而我拍摄的几乎都是茫茫草原……这是真实的事情。此外我几乎有所有常用的数码设备，但唯独没有任何数码相机，更别提单反相机了，可见我对拍摄可以算完整意义上的门外汉。而说这些都是为了说明一点，就是Z5 mini让我有兴趣研究了一下拍摄，虽然大家在杂志上看到的照片无法用合格来形容，但对我来说，能够激发兴趣这一点，远比使用它能拍出何种作品的意义更大——我想一款手机拍摄功能再强大都无法与专业设备相提并论，但如果它能够让你的生活或者看法发生变化，那么这种创新的意义可谓巨大，Z5 mini就是这样一款产品。



会发生在nubia Z5身上，但绝不会重演于Z5 mini：一次聚会后，我们已经走出饭馆数百米，我这位朋友猛然想起自己忘带了手机，慌乱跑回饭馆后才意识到她的iPhone 5被放在了其他口袋，只是由于实在太轻了而他根本没有感觉——你瞧，轻薄也不一定总能让你感到惬意。

同样出自意大利设计师Stefano Giovannoni之手的Z5 mini有着相当讨喜的外观，也许是这位天才设计师非常喜爱马卡龙甜品，于是Z5 mini的外观也采用了相同的设计，莹玉白、樱花粉、暖绒黄、晴空蓝等四种可更换后壳均具有淡雅的光泽和出色的质感，仿佛在像消费者说明，自己并非是那种“小改款”，而是从头到脚都崭新设计的产品。

从Z5 mini上的细节不难看出，努比亚的确认真听取了用户的反馈，并将改进用在了新产品中：其开机画面采用了真实用户拍摄的照片拼接而成；在16GB存储

➡ 特色应用



➡ Z5 mini硬件支持WCDMA、TD-SCDMA和CDMA 2000三种3G网络，但由于国家相关法律规律，禁止入网机型在支持TD的同时支持其他3G制式，因此Z5 mini上市将分为两个型号，分别是NX401（TD+G）和NX402（W+C）。由于我们使用的测试样机没有锁



➡ 长按nubia标志状的HOME按键即可调出后台程序菜单，在此不仅可以选切换至任意程序，还可以向上滑动窗口关闭对应程序，更可以按下“清理”虚拟按键直接关闭所有程序，当然，轻轻下滑某应用直到出现锁定标志，就可以在一键清理功能中将该应用添加至白

网，因此可以通过设置看到网络选择界面。

名单，排除在清理范围之外。



➡ 通过体感的方式简化操作在高端产品中已经屡见不鲜，但nubia Z5还是做出了自己的特色——也许体感拨号和体感接听算不得新鲜，但晃动更新和三个手指推动即可截屏却并不多见。



➡ 对我们这种经常测试手机的使用者来说，添加屏幕小部件时计算空间占用不是什么问题，但对普通使用者来说未必能知道“4×2”是什么概念，nubia Z5 mini直接以图示的方式显示出小部件的空间占用情况，一目了然。



➡ 在锁屏界面中，长按锁定键用于解锁，而如果只是想使用相机拍照或是听歌的话，则可以向左右滑动整个界面，即可在不解锁设备的前提下实现对应功能。当然，用户在设置中可以设定锁屏界面上显示的信息——消息的通知、时钟和日期，甚至身处异地时可显



➡ 在功能型而非智能型手机的年代，情景模式是我们非常熟悉的功能，且几乎在每一步手机上都可通过显而易见的快捷方式实现。到了智能手机满天飞的年代，这种平实的功能反而需要繁琐的设定才能完成了，nubia Z5 mini提供了情景模式的快捷切换功能，看似没什

示常住地和临时地点的双时钟。

么技术含量，但的确会让使用者感到舒服。

➡ 硬件配置

- 处理器
Qualcomm Snapdragon APQ8064
- 主频
1.5GHz
- GPU
Qualcomm Adreno 320
- RAM
2GB
- ROM
16GB、支持32GB MicroSD扩展
- 屏幕
4.7英寸1280×720 OGS
- 尺寸
135×66×10mm
- 重量
160g
- 电池容量
8.5Wh



容量的基础上，Z5 mini还支持MicroSD扩展，并允许用户使用32GB TF卡；与汽车发动机舱的保护盖相同，nubia特别为这款产品设计了特氟龙材质的电池舱盖，使得产品即便拆开后盖也显得相当整齐和紧凑；尽管与Z5的屏幕在材质上并无二致，但Z5 mini的屏幕带有亮丽、标准和柔和三种显示模式，其亮丽模式对亮度、饱和度和对比度均进行了优化，画面显示效果相当不错。此外，5G和2.4G双频段

► 特色应用



► 与nubia Z5一样，Z5 mini的拍摄界面也提供了三种模式，其中Fun模式在之前特效拍照的基础上增加了定时连拍和多重曝光功能。定时连拍很好理解——当你通过三脚架拍摄天空，并设置好时间间隔之后，Z5 mini会将这段时间内所有拍摄的图片自动合成

为一张Gif动态图，你可以通过该功能轻松制作云图或是水流动态图。



► 通过多重曝光的拼图模式，Z5 mini的用户可轻松拍摄出如大片《变脸》的海报那样的照片。该功能依旧拍摄两次，并分别取两幅图的左右两部分合成一张图片。我在测试时拍摄了Wall-E的两部分，请注意该模式拍摄出的照片的确进行了合成，通过与普通拍摄图片的对比即可看出——拼图模式中机器人的名字为WALLL-E，多了一个字母L。



► 背景模式需要拍摄三次：第一次将确认作品的背景，第二次和第三次将通过算法进行合成。就我们拍摄的样片来说，首先拍摄了桌面，然后拍摄左侧机器人，之后将机器变换姿势后放到后侧继续拍摄，最终得到图片中的效果。



► 透明模式更加适合拍摄一组行动过程，例如舞蹈动作，折叠过程或是变形方式等。需要说明的是，Z5 mini的该模式并不是基于动态过程的拍摄，在多重曝光的Fun模式下没有连拍功能，因此透明拍摄基本都是通过

摆拍的方式实现。正如我们样片中展示的那样，分别将机器人摆在不同的位置后多次拍摄才可得到如图所示的效果。此外，该模式虽然支持多次拍摄，但我们建议不要超过5次，否则基于该模式的算法，之前的物体会难以辨认。

无线模块的设计在手机产品中并不多见，Z5 mini便是其中之一。

下面，我们将结合图片来阐述Z5 mini在功能上的特性。

自nubia Z5开始，似乎这个品牌就将拍照功能作为主打。Z5 mini在Z5的基础上，沿袭了1300万像素、F2.2光圈的后置摄像头设计，但在拍摄模式和调教上都进行了改进。前置摄像头则采用了88度广角设计（普通前置摄像头在60度左右），可带来更大的拍摄范围。重要的是，Z5 mini提供了单独的拍摄按键，通过软件的差异化设计，这款手机产品可以通过前置摄像头选择4:3或是16:9的拍摄

模式，或者直接使用美颜拍摄功能；通过后置摄像头则可完成更多在其他手机上“不可能完成的任务”。但必须说明的是，我们发现其后置摄像头的拍摄界面不允许设定感光度、拍摄比例，且没有提供像素选择功能——这些基础的拍摄功能被忽视了。

当然，在图片的后期处理方面，Z5 mini也有独到之处。其图片编辑功能提供了包括裁剪、边框、编辑、特效、美容和添加文字等功能，其中裁剪功能可自定义旋转角度，边框功能则可添加炫彩和简单等多种不同风格的画框；编辑功能囊括了补光、锐化、调色、虚化等处理；特效

处理则提供了Lomo、时尚、艺术和影楼的选项；添加文字可以选择不同的会话气泡，美容处理不仅可以达到瘦脸的目的，还可进行“祛痘”处理。

Nubia Z5 mini在上一代产品的基础上进一步丰富了其主打的拍摄功能，同时也没有忘记优化系统和完善产品的易用性。通过测试可以明显感觉到Z5 mini的系统顺滑度相较于Z5有了极大改进，且nubia也一直在听取用户的建议不断完善自己的产品——这种态度无疑是值得肯定的。就Z5 mini来说，除去屏幕尺寸可能真的“mini”一些之外，完全可被看作一款全新的产品。□



19

SONY的艺术品 SONY Xperia Tablet Z SGP312CN

Xperia Tablet Z的10.1英寸屏幕有着1920×1200的超高分辨率，应用了Mobile BRAVIA Engine 2图像处理技术，令画面更加逼真亮丽。

文/王欣

当我点亮手中这款黑色的“钢化玻璃”，并用它对新买的Hisense LED50EC380X3D液晶电视进行遥控时，坐在一旁的家人并没有因为剧情被打断而生气，相反却立刻对这款来自SONY的平板电脑产生了兴趣——SONY Xperia Tablet Z SGP312CN的设计是如此与众不同，以至于见过各种同类产品的我的家人都没有认出它也是一款平板电脑。

事实上，即便是我自己也在第一时间被SONY Xperia Tablet Z SGP312CN的外型打动。如果你还记得前几期杂志中我们介绍过的SONY Xperia系列手机产品的话，那么请暂时忘记之前那书卷型的SONY Xperia Tablet

S，想象着将Xperia ZR M36h放大成一款有着10.1英寸屏幕，厚度没有丝毫变化的产品，基本上就可以得到眼前这款Xperia Tablet Z SGP312CN了——当其他品牌还在为手机能够做到多薄唇枪舌战时，SONY用实际行动在平板电脑上展示了自己的设计和制造实力。

之所以选择与Xperia ZR M36h，而非其他SONY手机做对比，原因在于这个SONY新发布的平板电脑系列也有着出色的IP5/7级防水和IP5X防尘设计，其具体含义我们在上期杂志中已经简单介绍过，在此不再赘述。不过显而易见的是，如果你真的想在浴缸中使用一款平板电脑的话，之前也许没有合适的产品，现在没问题。

产品信息

价格 4088元
厂商 索尼中国
电话 400-810-9000
网址 www.sonymobile.com

编辑评价

当众多品牌还在为机身到底有多薄而争论不休时，SONY默默地将Xperia Tablet Z投向市场，这个10英寸屏幕的平板电脑系列无论在制造工艺、模具设计还是功能性、易用性以及预装软件方面都堪称完美的工艺品——你很难想象一个平板产品会比多数手机更薄，同时还具有防尘防水的特性。当然，其售价绝非多数人能承受，事实上我个人也在好奇，如果不是SONY的粉丝，或者那些想为自家其他SONY电器添置个伙伴的消费者，会有多少人能够花费两个iPad mini的价格买这样一款，即便是各方面都无可挑剔的产品呢？

► 硬件配置

处理器

Qualcomm Snapdragon S4 Pro APQ8064

主频

1.5GHz

GPU

Qualcomm Adreno 320

RAM

2GB

ROM

32GB

屏幕

10.1英寸1920×1200 TFT

尺寸

266×172×7mm

重量

495g

电池容量

22.2Wh

SONY将所有的功力都应用在了这款崭新的产品中，毫无保留。作为旗舰型平板电脑，Xperia Tablet Z的10.1英寸屏幕有着1920×1200的超高分辨率，应用了Mobile BRAVIA Engine 2图像处理技术，令画面更加逼真亮丽，同时还为节电做出了贡献；SONY OptiContrast技术去除了触摸屏与显示屏之间的空气层，减少反光，令图像更清晰，True Black技术让Xperia Tablet Z的屏幕在关闭后黑的更加彻底，这也是本文开头那“黑色钢化玻璃”的由来；基于Exmor R移动影像技术的前置200万和后置800万像素摄像头配合SONY Superior Auto模式可轻松拍摄出清晰的照片；MHL、MicroUSB等接口均带有防尘风水的护板设计，NFC近场通讯技术可与其他SONY设备完成一碰即连的操作，机身侧面的纽扣式电源按键与手机产品如出一辙，只是在这款平板设备上显得更加耀眼，颇有画龙点睛的意味。此外，在预装软件和功能设计方面，Xperia Tablet Z也沿袭了Xperia家族的优秀特征。

我曾经质疑SONY为什么不将Xperia Tablet Z设计成7-8英寸屏幕的产品，那样会得到更好的使用体验，但一想到同时发布的Xperia Z Ultra XL39h——有着6.44英寸屏幕的手机产品，这个问题似乎就有了答案。也许SONY认为他们的产品线已经覆盖了各个屏幕尺寸，只是具体产品的形态不同罢了。抛开这个问题，那对Xperia Tablet Z SGP312CN

► 特色应用



► 使用者可以将常用的四个应用置于屏幕左上角，在主界面的任何标签页可直接访问。



► 通过悬浮窗口的方式，Xperia Tablet Z提供了多任务操作的可能性，并允许用户自行设定应用。



► 不仅仅是SONY的电视产品，内置的遥控器可通过预置和学习的方式遥控大多数家电设备。



► Xperia Tablet Z支持的视频格式相当广泛，且播放效果极为出色。



► 平板UI为Walkman应用带来了更广阔的施展空间，于是包括各种视觉效果、播放队列同时显示等设置一应俱全。



► 从锁屏状态唤醒设备的方式并非只有按下电源按键，双击屏幕也能够轻松完成



► 容量为22.2Wh的电池算不上大，但相对于轻薄机身来说已经着实不错了。SONY在电池信息中直接提示消费者可使用的时间，更加清晰明了。



► 得益于各种音质增强技术的采用，Xperia Tablet Z的外放表现不错。当然如果真的想得到最佳享受，选购一套迷你音响或者家庭影音系统是必要的。

唯一不满之处就聚焦在了价格方面，其3G/16GB版本的SGP341CN售价高达4688元，Wi-Fi/32GB版本（正是我们测试的此款SGP312CN）售价也在4000元左右，即便是最便宜的型号SGP311CN也有着3688元的价

格——堪比一台笔记本电脑，相当于两台iPad mini。我想除了看中其防尘防水特性、出色的工艺设计，或是家中其他电器均源自SONY的消费者之外，普通用户的反应恐怕更多的是惊其出色，叹其价格。□



全新体验 E人E本T7双触控商务平板电脑

T7可自动识别并允许用户通过WCDMA、TD-SCDMA或CDMA2000等不同的3G标准连入互联网。

文/王欣



编辑评价

我个人对E人E本官方网站上的宣传用语还是有些异议的——将平板电脑与笔记本电脑直接比较的做法欠妥，的确E人E本的受众群体可能更习惯于手写办公的方式，而对需要复杂操作的PC感到陌生，但平板无论如何都是消费内容的产品，其生产力和创造力远不是笔记本电脑的对手。如果将手写邮件、批注等功能定义为办公的话，那恐怕这只是老板们的办公模式，而非真正“干活”的下属们每天必须面对的境地。当然由此也不难看出E人E本T7定位的群体。最后，我强烈建议在下一代产品中能够为标配的保护套增加自动休眠和自动唤醒的功能。

干扰，从而使得T7的屏幕内容即便在阳光直射下也可轻松辨认；其次，很多双控模式平板电脑仅通过电磁笔的笔尖与屏幕距离来判断当前控制方为触笔或是手指，当距离较近时屏蔽手指触控，优先使用笔控。T7在此基础上通过“MindSense”优化了识别距离，且增加了手掌接触面积、笔迹移动速度、手指欲动速度以及接触时间等额外的判断因素，将所有条件综合起来加以判断，能够最大限度正确识别当前控制模式，从而带给用户自如的使用体验。

与之前的产品不同，T7提供了全网3G的功能，在机身左侧的SIM插槽中，插入三大运行商的SIM卡后，T7可自动识别并允许用户通过WCDMA、TD-SCDMA或CDMA2000等不同的3G标准连入互联网。值得一提的是，在被同方以14亿元收购之后，E人E本开始向商用市场转型，在T7上我们见到了该公司自主研发的移动设备管理系统——EMMS，该系统包括了MDM（移动设备管理）、MAM（移动应用管理）以及MCM（移动内容管理）三大功能，能够满足企业对移动设备在安全特性、个性化服务、应用部署的效率以及统一设备管理等诸多需求，企业管理也更加安全可控。

E人E本T7依旧提供了MindCloud智慧云平台，用户在激活之后可将所有办公文档和原笔迹记录同步至云端，通过PC客户端进行管理、查看和打印，并且可享

产品信息

价格 3880元
厂商 北京壹人壹本信息科技有限公司
电话 400-778-1111
网址 www.eben.cn

硬件配置

处理器型号
Qualcomm Snapdragon MSM 8630
存储容量
16GB
屏幕信息
8英寸1024×768
系统
Android 4.2
重量
385克
体积
212×149×8
接口
USB—Host、MicroUSB

我个人一直认为平板和手机是注重体验的设备，用户根本不必关心配置，但遗憾的是不少厂商一直在通过硬件上的竞赛来误导消费者，让此类设备重蹈PC的覆辙，安兔兔跑分轻松过几万的口号在微博上比比皆是，令人不解的是采用这种方式进行营销的品牌居然有为数不少的粉丝。与这些不择手段，为获取利益不惜误导消费者的品牌相比，E人E本一直坚持着将基于Android系统的平板产品以手写和原笔迹功能为基础做出差异化。现在，最新的E人E本T7来到了《个人电脑》实验室。

E人E本T7可实现双重触控，该产品提供了三层屏幕，分别为电磁感应屏、电容触控屏和显示屏。不过这种设计也可能在实际使用中遇到麻烦：首先，显示屏所显示的画面通常会由于覆盖了控制屏幕而变暗甚至偏移，为此E人E本使用“全晰光学填充技术”增加了透光率，降低折射

受一定容量的永久免费空间。此外，在基于原有的原笔迹书写技术的基础上，T7还提供了包括记事、文稿、手绘、网摘、手写右键、浏览器、手写Office在内的MindWork系统，改善了其办公体验。

对于E人E本，《个人电脑》从其最初的产品T1开始便一直有所关注，可以说在众多基于Android的设备中，E人E本的产品在配置上均不是各个时代最领先的，但这个品牌更致力于产品的差异化，

其Tx系列平板从数字记事本、手写电脑一路发展至商用平板，原笔迹和各类商用功能一路完善至今，无论消费者对品牌本身的看法如何，就其做法而言，E人E本无疑是令人尊重的。□

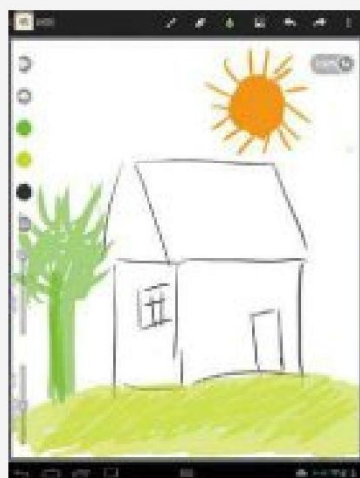
► 特色应用



► 新增的E本卫士模块包含了4部分功能，可通过清理进程为设备加速；管理电源方案以达到省电功能；设置3G流量限制以及监控Apps的应用权限。



► 自始至终E人E本都在坚持原笔迹卖点，发展到T7更是炉火纯青，诸如在网页上进行原笔迹批注，直接批注回复邮件等功能简单易用——这一特征非常符合其商用定位，那些管理层用户在原笔迹的支持下完全不用担心被人冒充的安全问题。此外，全新的手写办公系统可完美支持各种Office文档以及PDF文件。



► 如果有兴趣，可以使用这款平板练习一下书法和绘画，在电子设备盛行的今天，能写得一手好字的人可谓凤毛麟角。



► 在任何界面都可调出便签应用随时记录信息，是E人E本 T7的新功能，只要按下屏幕左下方的便签快捷键即可完成此操作；相比之下，即写即识的功能虽然算不上新鲜，但无疑也是十分实用的。



► 通过机身下方的USB接口，使用者可以连接U盘。经过测试，32GB的U盘可以被顺利识别并读取，而64GB的则无法识别。

商教两相宜,互动更精彩

BenQ TS819ST



轻巧便携、体重仅2.58公斤的TS819ST采用超短焦设计，在超短0.96米距离内便可投射出78英寸巨大画面，最大可投射出300英寸超大画面，具有极强的空间适应性。TS819ST标称亮度3000流明，对比度达15000:1，真实分辨率1024×768(XGA)，搭载先进的极致色彩技术与3D色彩管理引擎，即便在光线很亮、空间很大的会议室或报告厅内，也能让观众看到色彩鲜明、层次丰富、清晰细腻的画面。此外TS819ST的最新DLP技术支持3D投影，并且可以连接蓝光播放机。只需要一些简单准备，就可以为用户带来如3D电影般震撼视觉效果，让学生获得身临其境的学习体验。不仅要你看得精彩，更让你听得真切，TS819ST还内置10W高功率喇叭，为完美演示锦上添花。

无论基本功能还是创新技术，明基新款TS819ST投影机一应俱全。除之前提到先进的短焦投影、3D立体投影与极致色彩技术外，TS819ST同时拥有网络控制、PointWrite等强大实用的功能。举例来说，借助明基投影机网络控制平台，大中型企业设备维护人员，可对分布在不同地方并已接入内部局域网的所有投影机进行中央管理，通过网络来执行投影机的例行保养检查，随时掌握投影机工作使用状态，从而大幅减少用于设备维护的时间、成本和精力。

明基一直致力于发展智慧教室应用，使学生更多溶于课堂并提升他们的参与性。一般投影机只能投影画面，而TS819ST则可以在投影出来的画面上书写、注释、绘图或控制电脑画面，书写后的画面还可以回馈到电脑里。

使用TS819ST进行互动投影教学，不需要用户购买任何特殊屏幕类设备，只需要将画面投射到现有的投影机屏幕、白板乃至墙面上。由于TS819ST采用了短焦设计，教师在屏幕上不再受到烦人的影子干扰，投影机的光源也不会直接照射到简报者的眼镜，可以让教师将注意力更集中的放在您的学生上。

与一般互动投影机不同的是，TS819ST所配备的PointWrite模块能够同时容纳更多学生参与课堂互动，同时可以支持4支互动笔。专业教师可以同时让四位同学一起到讲台前，借助PointWrite互动投影笔，进行即时互动学习。无论是随堂测试、教学还是互动游戏，都能通过PointWrite轻松实现。不但设定起来简单，而且可以在较低的资金负担下让课堂学习更为生动。

PointWrite互动投影笔的设定非常简单，只需简单几步就可以完成安装设置。只需要将附带的PointWrite模块通过USB连接到计算机，在已安装好的PointWrite程序中选择自动校准，TS819ST就可以在短短几秒内完成设备的自动校准，完全不需要用户进行边角定位等操作。

为了让互动过程更为流畅，并让师生都不被干扰，PointWrite互动投影笔的书写反应时间为0.016秒，用户在使用过程中几乎感觉不到拖尾、延迟等现象。使用互动投影笔，用户可以在投影界面上对PC进行操作，例如鼠标左键、右键或双击，都可以通过笔触投影画面来实现。

如果想让学生的注意力回到老师身上，可以通过按TS819ST遥控器或机身上的ECO BLANK键进入智能遮屏模式，而且在进入智能遮屏模式的同时会节省70%的电力消耗。

TS819ST提供了SmartEco智能节能技术，可以让投影机的灯泡工作更为智能化。采用了SmartEco技术，TS819ST可以比一般投影机省电23%。根据环境、投影内容的变化，TS819ST可以自动调节灯泡的使用模式，让用户在最省电的前提下，同时获得最佳的影像表现。当投影机启用节能空白模式后，如果投影机在3分钟内仍旧无法找到信号源，投影机就会自动调整亮度到正常模式的30%，而且TS819ST的待机功率要小于0.5W。



商用投影机 采购指南(续)

编辑：张越 汪国华 王旭 美编：李洋



由于时间的关系，我们在上个月未能及时将商用投影机专题的全部内容刊登在《个人电脑》2013年7月刊上，而仅刊登了当前主流投影机所采用的主流技术，以及一些与投影机市场分析相关的内容，而现在你所看到的部分则是与产品测试相关的内容。

我们一共收到了来自七个品牌的八款投影机产品，而这八款产品中既有采用DLP投影技术的产品，也有采用LCD投影机技术的产品，既有主流投影机也有短焦投影机，它们的售价亦高低不同，而我们举行这次专题的主要目的也并非要在这些产品中分出一个高下，更重要的是考察一下当前中低端商用投影机在实际使用中的表现。

在测试过程中我们发现节能已经成为投影机身上的一项重要参数，很多产品都在机身显著位置提供了专门的节能模式开关（例如BenQ MX661的ECO Blank按钮），而且都在努力让运行在节能模式下的投影机看起来就像是运行在高亮模式下一样（只要节能模式设计足够科学，这并非是不可能完成的任务），此外我们认为在多数情况下最适合商用投影机使用的投影模式实际上是默认模式，虽然用户可以通过自主设定来让投影机在不同模式下工作的更好，但对于不是非常了解投影机设置的用户而言，默认模式通常可以最大发挥投影机在色彩、亮度上的潜力。

此外，我们认为对于商用投影机而言，亮度固然是最重要的参数之一，但色彩与对比度也并不能忽略，而在色彩表现方面3LCD投影机的表现仍然优于DLP投影机的表现，因此如果对投影机的色彩更为看重的话，中低端商用投影机中3LCD才是首选产品。

最后在确保能输出足够的亮度后，我们建议购买功率以及体积更为小巧的产品，原因很简单：商用投影机工作强度较大，低功率产品能降低使用成本，而小体积产品则有利于投影机在多个环境中部署。

商教领域的用户对3D投影技术愈加看重，这一方面是因为在演示中3D画面的效果会给观看者留下更深刻的印象，有助于增强演示效果，另外一方面也在于现在



Optoma W306ST



对于使用环境不大、而且预算相对有限的用户，最佳选择是一款价格便宜、亮度不低，同时重量不太高，且具备一定便携能力的投影机，那么专题中的奥图码W306ST就是一个非常好的选择了，W306ST是一款体积小巧的短焦投影机，甚至与很多主流投影机相比它的体积也堪称小巧，它的重量可以方便地在不同会议室或教室之间搬动，不需要购置多台投影机，免除了预算超标的烦恼；偶尔需要外出使用时，它也不算很沉重。虽然W306ST在色彩方面的表现不是出类拔萃，但整体表现堪称中规中矩，它还提供了多种节能模式，并且拥有高达6000小时灯泡寿命。当然重要的原因还在于它同时兼顾了短焦、小体积以及不错的投影品质。



SONY VPL-EW275

对于预算充裕的用户，如果你需要为大中型教室、会议室配置一台高亮度全能投影机，索尼VPL-EW275就是很好的选择。它拥有宽屏分辨率，包括有线和无线投影、无电脑演示在内的丰富连接方式。在节能方面有周全的考虑，尤其是其能效利用率是所有参测产品中最高的。它的亮度很高，画质不错，用于各种场合都会有不错的效果。

3D片源数量大大增加，3D功能对用户来说不再是摆设，而是一个实实在在可用的功能。要知道在一年前，商教类投影机无一不将3D功能作一个宣传重点，但现在我们看到采用DLP投影技术的商教类投影机已经将3D Ready作为一项标配功能由于成本的限制采用3LCD投影技术的投影机现在还相当稀少，也许在不久的将来，3D投影技术将在3LCD商教投影机中出现。

无论是否用得到，对家庭以及商教用

户而言，投影机扩展端口数量都是越丰富越好，但商教类投影机在考虑输入输出接口时更看重脱离PC投影的能力，例如本次专题中所有的产品都具备有线网络接口且部分产品还带有USB端口，用户通过网络或USB存储设备让投影机脱离计算机进行投影，此外还有部分产品可以支持外接Wi-Fi网卡，通过无线网络进行管理与投影，开始契合当前流行的云概念以及轻装办公理念。

特征总览			
主流投影机			
■有 □无 N/A 不详			
品牌型号	BenQ MX661	Panasonic PT-XW322C	Panasonic PT-XW3021STC
媒体报价 (元)	5999元	即将上市	即将上市
基本规格			
重量 (千克)	2.6	3	4.1
体积 (宽×高×深, 毫米)	327.4 × 126 × 230.1	340 × 88.3 × 242	392 × 134.5 × 331.3
光引擎 (DLP/3LCD)	DLP	3LCD	3LCD
物理分辨率	1024 × 768	1280 × 800	1280 × 800
镜头最小投射比 (投影距离/屏幕宽度)	1.97	1.46	0.46
光源功率和标称寿命	265瓦, 3500小时	230瓦, 5000小时	230瓦, 5000小时
连接和扩展特性			
VGA输入	■	■	■
VGA输出	■	■	■
DVI数字输入	□	□	□
HDMI	■	■	■
合成视频输入	■	■	■
S-VIDEO输入	■	■	■
色差分量输入	□	■	■
音频输入	■	■	■
音频输出	■	■	■
RS-232串行控制口	■	■	■
网络远程监控管理	■	■	■
网络投影	■	■	■
无线投影	□	□	□
USB连接电脑投影	■	□	□
USB无电脑投影	■	□	□
功能和易用性			
光学变焦	■	■	□
镜头位移	□	□	□
电动聚焦	□	□	□
电动变焦	□	□	□
自动聚焦	□	□	□
自动梯形校正	□	□	□
支持3D投影	■	□	□
提供手写笔互动投影	□	□	□
标配便携包	■	□	□
遥控器带激光 (或电子) 教鞭	N/A	□	□
遥控器中文标识	N/A	■	■
机身按键中文标识	□	■	■
保修和服务			
整机保修期	■	2年	2年
灯泡保修期	■	6个月	6个月
维修时提供备用机	□	□	□
提供免费售后服务电话	■	■	■
厂商信息			
公司名称	明基中国	松下电器 (中国) 有限公司	松下电器 (中国) 有限公司
公司网址	www.benq.com.cn	pro.panasonic.cn/pj/	pro.panasonic.cn/pj/
产品咨询电话 (售前)	400-888-8980	800-810-0781	800-810-0781

生(中国)有限公司
v.epson.com.cn
810-9977

53



How We Test

性能测试

高擎红旗，坚持走慢工出细活的路线

《个人电脑》实验室在投影机测试领域执牛耳时间超过10年以上，提出并制定了一整套投影机测试方案并被各类媒体学习与采用；现在，各位读者在各类媒体上看到的投影机测试方案大多从《个人电脑》杂志脱胎而出，我们亦不敢妄自尊大自称先者，但毫无疑问，继续丰富和细化测试内容，让过程更加严谨，测试结果更加准确，分析结果对采购更有指导意义，将是我们追求的目标。

一如既往，本次投影机评测《个人电脑》实验室采用彩色度照度计、噪音计、功率计、热成像仪等众多专业设备，参照ANSI和ISO21118等权威的测试标准进行严格、全面的测试。我们从投影机的亮度/对比度、均匀性、色彩表现、工作噪音、散热情况以及能效等诸多方面全面衡量一款投影机的性能，我们会从适用多数普通用户的情况出发来评价投影机的综合性能，不过由于我们提供了详细的测试数据，如果你有什么特殊使用需求，比如你要求投影机不要破坏宁静的环境、或者拥有众多投影机非常在意其能耗表现，那么就可以自行选择出最适合自己需求的投影机。

优化模式需要投影机的画面可以清晰分辨出4个深色色块和4个浅色色块。然后我们会让投影机投射出待测画面，使用美能达彩色照度计在画面中相应的测试点取得亮度和色度数据。

在灰阶优化模式下我们测试了投影机的大多数指标，这一模式在保证画面有很好的灰阶层次——也就是可以满足日常使用需要的画面效果前提下，让投影机亮度最高。但这不等同于最大亮度，因为最大亮度状态下，很多投影机的灰阶层次已经非常糟糕，许多层次都分不清楚，过渡非常生硬，这超出了灰阶优化模式的范畴了。由于很多用户不太熟悉投影机设置，所以默认模式往往就是他们投影机所最常采用的模式，因此这个

模式下的亮度和色彩表现也相对重要些，进行图像质量主观评价时我们也采用了此模式。而色彩优化模式我们会优先选择投影机针对照片、电影或视频内容优化的预设模式，这些模式下色彩和层次表现力往往更好些，但是亮度表现可能会下降较多，DLP投影机尤其如此。

亮度

投影机的亮度指的是投影机投射出的所有光线的总和，单位是流明。要准确理解亮度的含义，还需要了解一些简单的光学知识。测试的时候，我们使用照度计测试投影屏幕上的平均照度——单位面积上接收到的光线的数量，单位：勒克斯。将平均照度乘以画面尺寸，就得出了屏幕上接收到的全部光线——也就是投影机发出的全部光线的数量。测试的时候我们使用ANSI和ISO21118标准采用的九点方法，均匀分布在屏幕九个测试点上的照度的平均值就是屏幕的平均照度。

按照ANSI和ISO标准，测试亮度前需要对投影机的亮度 and 对比度进行优化调节，让投影机达到很好的灰阶表现——必须能区分出标准规定的八个不同深浅的灰色色块。我们在测试前也按照这一要求对投影机进行调节。所以测试的结果并非投影机的最大亮度输出，而是针对灰阶层次进行优化后的亮度，我们可称之为“灰阶优化亮度”。还要提醒的是，不要把我们的亮度测试结果和厂商的标称亮度进行比较。测试方法的不同会对亮度测试结果产生明显的影响，所以不同厂商的标称值之间、标称值和我们的测试结果之间都没有可比性。

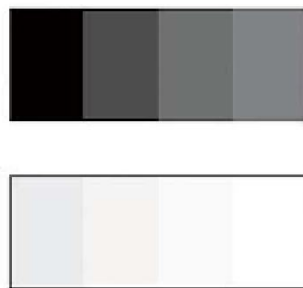
也许你会说，我们用眼睛看看屏幕上的画面有多亮不就行了，还用测试吗？其实投影机的亮度指的不是屏幕的亮度，因为对于同一台投影机来说，投射的画面尺寸越大，画面就会越暗，所以不能简单地从眼睛看到的屏幕亮暗程度来衡量投影机亮度。此外，测试中我们还发现，画面的颜色可能会影响

我们对画面亮度的判断，例如两个画面的亮度一样，但是一个偏蓝一些，一个偏红一些，我们会以为偏蓝的那个更亮一些。此外观看时的环境光线强弱也会影响你对屏幕亮度的判断。所以，只有在专业环境下采用专业仪器按照业界标准进行测试才是最可靠的方式。

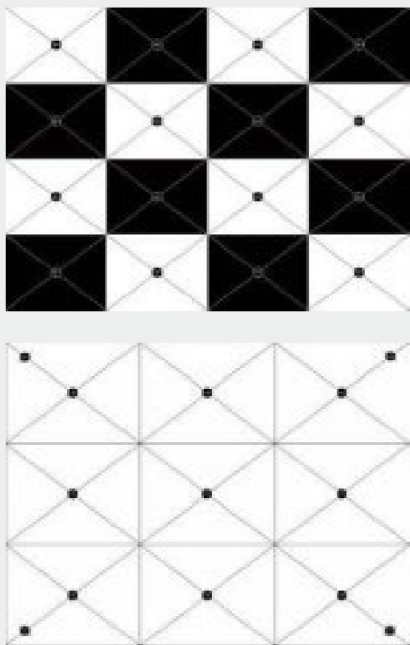
从本次专题的核心点：商教投影机来看，亮度应该是这些产品最受关注的特点之一，因为这些产品通常会在光线明亮的场所中使用，因此投影机若是没有足够的亮度不仅难以投射出大幅画面，而且会影响观看效果。如果留意下投影机采用的灯泡你会发现，和过去的产品相比高亮投影机的灯泡功率并没有多大提升，获得高亮度更多是通过提高发光效率而非增加电力消耗来获得，后面的能效测试会直接反映出这一情况，追求



美能达CL-200彩色照度计



优化模式下，四个色块需要完整体现在屏幕上



通过对屏幕13个点的取样得到亮度均匀性数值

高亮的同时还能做到低能耗这才是大家都乐于看到的结果。

本次测试中多数产品亮度在2000—3000流明左右，这可以算是“主流”亮度水平了，能够满足中型场所的使用需求——从标准教室到公司中的多数会议室。短焦投影机的亮度水平则相对低一些，除了定位方面的考虑，这也和短焦光路带来的光线损耗有一定关系，特别是反射式光路带来的损失相对较高一些。另外，对于采用相同设计的投影机来说，其XGA分辨率版本和WXGA宽屏版本比起来也会更亮一些，这也是光路结构方面的原因。

亮度均匀性

投影机的光源就是一个灯泡，而灯泡照亮物体的时候总是中心区域亮，四周暗。投影机内部采用了特殊的光路设计，可以减轻这种亮度的不均匀性，但是不能完全消除。测试亮度均匀性使用和亮度测试相同的九个测试点。不过我们注意到很多投影机厂商会利用亮度测试标准做文章，他们会刻意让光

线集中在中心9点范围，以便让投影机获得较好的亮度得分，但是角落处会有明显的变暗形成暗角现象。所以我们还在角落处增加了四个测试点。中心九点照度值的最大值与最小值之比就是中心区域亮度均匀性得分，而全部十三点照度值的最大值与最小值之比是角落亮度均匀性得分，得分越接近1说明均匀性越好。一般来说，得分小于1.2时肉眼就很难察觉不均匀情况了，但这个要求对显示器较为合适，而硕大画面的投影机而言中心不均匀性得分在1.5左右就不错了，边角不超过2.0看上去就不会感觉有明显的暗角了。

从测试结果看，LCD投影机在亮度均匀性方面的表现比DLP产品要强一些，而那些得分超过2.0均匀性不佳的产品大都是DLP投影机而对于短焦投影机来说，通常发现采用反射技术的投影机比采用传统鱼镜头头的产品均匀性也要更好一些。

色彩均匀性

和亮度均匀性类似，我们测试白色画面中心九点和边角四点的色度值，把各点色度坐标x、y与中心点色度偏差的平方和开方，得到的色度偏差用来体现色彩均匀性情况，得分越接近0越好。人眼能分辨出0.003的色度偏差，但是一般情况下偏差在0.010左右还是可以接受的。

从测试结果看，主流产品中LCD投影机的色彩均匀性往往比DLP要逊色一点，不过大多数产品中心区域的偏差基本上都不大，只是个别产品在角落处偏色明显一些，好在角落对画面整体的影响有限，所以问题不大。不过短焦产品的色彩不均匀性普遍偏大，考虑到短焦系统对光学设计具有很高的挑战，存在这样的问题也算自然，只要不是特别严重对正常使用也不会有太大的影响。

对比度

对比度有很多不同的测试方法，方法不同得到的得分也会差很多。而且，不同方法测得的对比度也有不同的含义，不能混为一

谈。最重要的对比度是遵循ANSI标准在4×4的黑白棋盘格画面下测试，ANSI对比度也被称作静态对比度，它可以体现出一幅静态画面中的明暗反差情况。不过很多厂商都喜欢采用投影机显示全白画面的亮度与显示全黑画面亮度之比来计算的动态对比度，也称之为FOFO（全黑全白）对比度。动态对比度就和它的名称一样，其实是反映在一段动态画面播放的过程中，最明亮的画面和最暗的画面之间的反差。这种即便不采用动态对比度增强技术，使用这两种不同测试方法得到的结果之间差异可以超过100%。这两种方法测试结果之间之所以会有巨大差异，其实不在于方法本身，因为对于没有使用动态对比度增强的LCD显示器，如果这两种方法测试是没有什么区别，但是投影机的光引擎成像后需要一系列的镜头光学组件来帮助扩大画面，这些光学组件自身存在不可避免的缺陷，导致画面上原本应该漆黑的地方，被同一幅画面中从周围明亮区域反射、散射或折射过来的光线照亮，使得静态对比度出现劣化，而动态对比度测试的是不同时间的两幅画面，不会出现互相影响的问题，所以两种对比度就出现了差异。

实际应用中，ANSI对比度更贴近PPT演示这类以静态画面为主的应用的使用感受。而播放视频内容时，一方面每一时刻的画面其实都是一副静止画面，所以ANSI对比度会发生作用，而另一方面如果影片中画面不断的出现明显的明暗变化，那么FOFO对比度的高低也会对画面效果产生影响。

本次测试我们发现，动态对比度增强技术已经在参测产品中得到了非常普遍的应用。不少产品采用实时调解灯泡功率的方式，可以根据画面明暗来设定灯泡功率高低，这样拉大画面的明暗对比范围，而与此同时也能起到节能效果，所以在一些品牌中如果你选择智能节电一类的灯泡模式，就等于采用了动态对比度增强技术，而有些品牌则不提供这一开关，随时自动调整。另外，爱普生采用动态光圈(IRIS)，它不改变功



率，而是类似家庭影院投影机中采用的光圈技术来随时调整出光量，达到拉大动态范围提升动态对比度的效果。由于本次评测中，很多产品无法完全关闭动态对比度增强，所以我们刊登的FOFO对比度都是打开动态对比度增强后的结果，你会看到得分都很高，但这并不能代表什么，其实我们在测试显示器



Fluke Ti20是我们使用的热成像相机

性能的时候就多次陈述过我们的观点：动态对比度增强更多是对测试得分有意义而没有多大实用意义。实际上如果可以关闭动态对比度增强，那么LCD投影机的FOFO对比度在400-800:1左右，而DLP投影机则可以达到2000:1-3000:1。LCD投影机在对比度方面其实还是薄弱的。而这在ANSI对比度方面就得到了更真实的体现，DLP投影机大多可以达到300:1，而LCD则基本低于这一数值。而在实际使用中适当牺牲一些对比度得分也是可以接受的。因为在实际应用的场合，只要你的环境不是全黑，哪怕只有微弱的环境灯光甚至只是来自屏幕本身在周围环境形成的反光，这些背景光线在屏幕上就可以形成一个背景亮度，从而大大劣化画面的对比度，这让投影机本身的对比度已经无从发挥了。所以你在挑选投影机的时候不用太看重这一指标。

色彩饱和度

我们使用和测试显示器类似的方法，通过测量红、绿、蓝三色色度值，可以在色彩空间上绘制出投影机能表现的色彩范围，再将这一色彩范围和NTSC色彩范围相比较得出的百分比作为色彩饱和度的成绩。一般来说，Windows以及HDTV设备都符合sRGB

规范，sRGB色彩范围大致是71%NTSC，这也是主流的液晶显示器和CRT显示器所能达到的色彩范围。

从测试结果可以看出，参测的LCD投影机大约在60%左右，距离sRGB标准还略有距离，DLP投影机更加逊色一些，多数在60%以下。主要原因在于DLP投影机的绿色饱和度不好，由此也影响了对黄色、青色等混合色的表现。需要注意的是，单纯的色彩饱和度得分高并不意味着投影机的色彩就鲜艳饱满，因为色彩亮度这一指标同样会影响投影机画面色彩的观感。

色彩亮度指数

《个人电脑》实验室是国内媒体中最早开始引入色彩亮度测试的。我们会分别测试红、绿、蓝色画面的亮度并把它们相加得到色彩亮度，然后测试白色画面亮度，色彩亮度与白色屏幕亮度相比的百分数就是色彩亮度指数。如果测量显示器一类的设备，会发现这一指标大约为100%，但是色彩表现不好的投影机这一指标可能会很低。

我们知道，色彩饱和度代表着投影机的色彩还原能力，但是实际应用中发现，色彩饱和度相似的投影机，实际画面色彩观感却可能相差巨大，就算对于一台投影机，使用

打印机客观测试和主观评价得分

以百分比数值表示

性能指标客观测试

灰阶优化模式

	分辨率	光学引擎类型	实测重量	亮度▲	色彩饱和度▲	色彩亮度指数▲	亮度均匀性▼		色彩均匀性▼	
▲得分越高越好▼得分越低越好			(千克)	(流明)	%NTSC		中心	边角	中心	边角
BenQ MX661	XGA	DLP	2.60	2180	62.4%	104.7%	1.72	7.34	0.076	0.133
EPSON CB-935W	WXGA	LCD	3.40	2939	64.2%	107.1%	1.26	1.59	0.008	0.016
Panasonic PT-XW322C	WXGA	LCD	3	3150	56.5%	94.2%	1.24	1.55	0.009	0.013
Panasonic PT-XW3021STC	WXGA	LCD	4.1	3045	2%	101.8%	1.47	1.78	0.017	0.027
Vivitek D863	XGA	DLP	2.7	1355	53.6%	76.9%	1.42	1.71	0.005	0.011
NEC NP-M271W+	WXGA	LCD	3	2661	23.2%	100.6%	1.21	1.52	0.012	0.022
Optoma W306ST	WXGA	DLP	2.7	2963	63.5%	29.4%	1.73	2.74	0.006	0.011
SONY VPL-W275	WXGA	LCD	4.1	3963	67.1%	99.8%	1.19	1.67	0.033	0.036

★★★★★很好，★★★★★较好，★★★一般，★★差，★很差，☆代表半星

不同的画面模式，尽管色彩饱和度相同或相似，但是眼睛看到的色彩表现力却可能有巨大差别。这种现象在单片DLP投影机中非常明显。显示系统中使用红绿蓝三原色生成画面中的各种颜色，白色就是由三种颜色最大亮度时混合而成，那么白色的亮度值也就应该等于三种颜色亮度之和。但是采用色轮生成色彩的单片DLP投影机却打破了这一规律，它利用在色轮上开一个小窗口（空白色段）的方式，让光线不经过任何色段的渲染，直接照射到屏幕上，这一白色段专门用来给画面中的白色部分补光，于是白色的亮度就会被增加许多，但是红绿蓝三种颜色就相对变得黯淡而毫无生气。在投影机的不同模式下，空白色段的利用方式也不同，高亮模式下，往往更多使用白色段补光，而电影或图像模式下，为了获得较好的色彩效果就较少用到。所以测试会发现不同模式下的色彩亮度指数也不同。

从测试结果可以看到，在灰阶优化和默认设置下，色彩亮度指数只有30%左右。而色彩优化模式下更注重色彩表现，所以色彩亮度就提高了不少，但因此带来的亮度下降也非常明显。而LCD投影机在各个模式下的表现则较为一致，基本上都接近100%。

要了解一台投影机的色彩，需要把色彩

亮度指数和色彩饱和度得分综合来看：当一台投影机色彩亮度指标达到100%时，才表明它真正可以做到其色彩饱和度得分所代表的色彩效果，如果它的得分低于100%，那么色彩饱和度得分相应地就要打折扣才是实际观感。

广角特性

本项测试中我们测量投影机要得到60英寸画面所需的最小投影距离来衡量其广角能力，距离越短说明广角能力越好。对于非短焦投影机，使用广角特性好的镜头可以明显缩短投影距离，这样和光学变焦（画面缩放）配合，不用多次移动投影机位置就调整出适当的画面大小。如果经常需要外出携带使用的超便携或便携投影机，由于使用环境复杂多变，那些广角特性好（测试结果小于两米甚至更短）的产品摆放起来会从容一些。对于短焦投影机，广角能力显然就更加重要了，投影距离越小意味着安装时离屏幕越近，可以方便和电子白板配合，也更容易避免演讲人进入强光中带来干扰。

主流产品中采用广角短焦镜头60英寸画面投影距离缩短到1.8米左右，个别产品甚至小于1.5米。而短焦投影机由于采用了鱼眼镜头让广角能力异常出色，可以把这一距离缩短到不足1米。而通过使用反射技术

后，短焦投影机可以把投影距离缩小到不足0.5米的程度。

噪音

投影机的噪音主要来自散热风扇。采用大尺寸低转速风扇可以降低噪音但是需要机身有足够的散热空间。我们把投影机噪音测试结果换算成35dB环境噪音时的情况，这样可以更贴近实际的使用环境而且和我们以往的测试数据有可比性。经常在小环境下使用的超便携投影机应该更注意噪音给听众带来的影响，接近45dB的噪音就会略显吵闹了。

相对来说，个头大的投影机因为有足够的空间用于散热更容易降低机身噪音。而亮度高的投影机需要高速风扇散热也可能会因此增加噪音。另外，由于LCD投影机的液晶板附近也容易集聚热量，比DLP投影机的DMD芯片散热需求更大，而且液晶板无法采用DMD那样的封闭设计所以对灰尘更敏感，需要采用多重过滤装置，提高了对散热风扇风速的要求，所以我们还看到LCD投影机整体上噪音也略高一些。我们看到短焦投影机由于亮度不高而个头却较大一些，所以整体上噪音水平也比主流产品低一些。

能效指数

把投影机的灰阶优化亮度和其功率比值

图像质量主观评价

对比度 (1:1) ANSI▲	60英寸画面投 影距离 (米)▼ (流明/瓦)▲	能效指数	默认模式		色彩优化模式			日常办公应用	照片视频应用
			色彩饱和度▲	色彩亮度指数▲	亮度▲	色彩饱和度▲	色彩亮度指数▲		
164	2.31	10.11	54.09%	37.55%	1585	56.49%	34.87%	★★★★	★★★★
114	1.64	9.07	70.78%	98.59%	2471	72.67%	107.67%	★★★★☆	★★★★☆
181	1.75	12.74	61.59%	100.71%	2292	64.88%	98.50%	★★★★★	★★★★☆
80	0.57	11.50	65.17%	102.90%	2443	65.22%	102.70%	★★★★★	★★★★☆
387	1.95	6.22	55.65%	64.71%	1234	53.53%	59.72%	★★★★☆	★★★★☆
189	1.71	12.32	40.56%	100.90%	1407	24.55%	101.70%	★★★★	★★★★☆
409	0.70	6.24	53.73%	43.26%	985	70.89%	90.11%	★★★★☆	★★★★
206	1.43	16.60	68.93%	95.25%	2536	70.12%	100.74%	★★★★	★★★★



How We Test

性能测试

作为能效指数，单位是流明/瓦，表示投影机每消耗一瓦电力可以产生多大的亮度。本次测试的能效值数和以往相比有了明显提升，最好的表现接近16瓦/流明。我们看到高亮度投影机的能效普遍较高，值得注意的是两个产品组中能效最高的产品都是来自索尼，而且领先幅度还不小，看来索尼对节能环保非常重视，研发方面也下了番功夫。DLP投影机在能效表现方面和LCD投影机有些许差距，我们注意到DLP投影机获得高能效的方法之一就是牺牲色彩表现力，而对于LCD投影机来说就不存在这样的鱼和熊掌不可兼得的问题。

红外热成像拍摄

我们使用热成像仪在投影机工作1小时后拍摄了红外照片，室内温度维持在25摄氏度左右。投影机灯泡的温度极高，所以散热对于投影机来说至关重要。良好的散热可以降低机体温度，减轻其内部各元器件因为高热老化的问题，同时，对于非吊装使用的投影机来说，如果机身温度过高，容易造成意外烫伤。通常投影机出风口温度较高，因为内部灯泡的温度有数百度，所以冷却灯泡的空气会被加热到六七十摄氏度甚至更高温度然后从出风口排除。出风口有热风我们一般都会很容易的避免与之接触，而机身其他部分的温

度是否有过高之处就更重要了，因为你往往毫无准备就可能被烫伤。而对于超便携投影机来说，由于工作完会急于收纳进公文包，所以就更需要注意这个问题。通常，机身温度如果控制在45摄氏度以下那么在取放时就不会有明显的不适。不过我们看到一些便携投影机的机身表面温度接近60度，关机后在收投影机的时候你需要多加小心了。

图像质量主观评价

使用专业仪器测试投影机的性能指标，可以发挥仪器精确的特长，发现肉眼无法精确感知的问题。但画面毕竟是给人看的，不管参数高低，看起来是多是少这标准其实是眼睛说了算，况且仪器测试只能是有限的一些参数项目，人眼的综合判断能力是仪器不具备的。因此图像质量主观评价一直是投影机测试中不可或缺的一环。

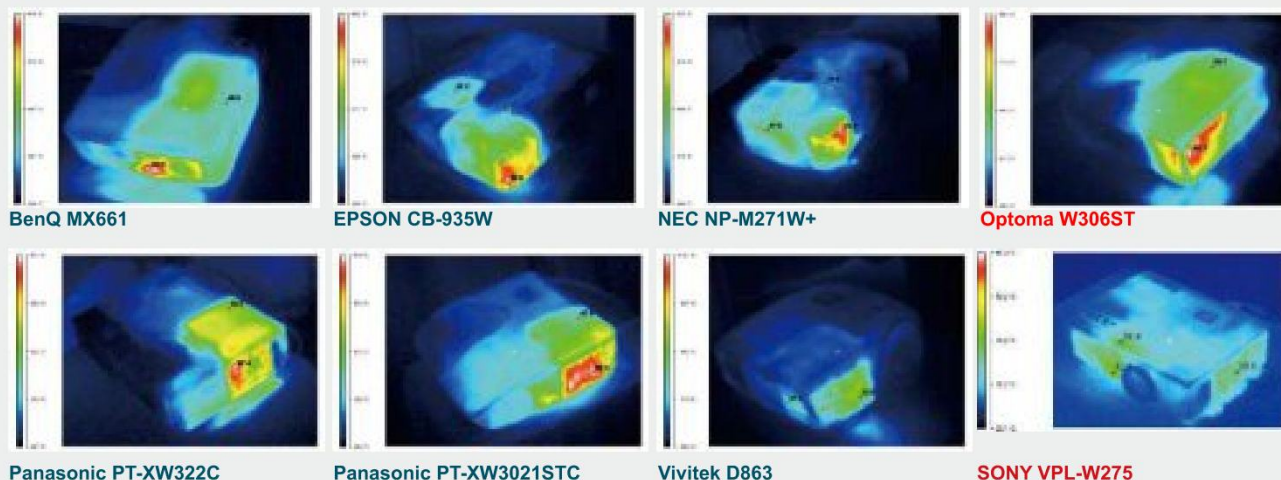
为了保证测试的准确性，我们采用X-Rite i1 pro专业色彩校正系统校准了一台SONY专业CRT显示器作为色彩比较的参照。进行主观测试时，为了所有投影机在很短的时间内完成主观评价，防止视觉记忆消退造成评判标准的偏移，我们让每组六台投影机同时投射出相同的画面，以便准确地加以比较。

主观测试时我们会采用投影机的出厂默认图像模式。我们使用了一组包含黑色、白色文本、电子表格、Windows桌面、PowerPoint幻灯片的图片，用来考察投影机用于办公应用时的画面质量，测试人员会着重考察清晰度、均匀性、色彩准确性、是否存在重影和拖尾等画质缺陷。而另外一组彩色照片则用来考察投影机用于图像应用时的画面效果，着重考察色彩饱和度、表现力、准确性，以及层次过渡、动态范围等等。另外，我们还选择了一些高清视频片段来考察投影机用于视频播放时的表现。

日常办公应用对画面聚焦清晰度比较看重，同时电子表格中各种图表色彩的可辨识度、PPT幻灯片整体效果也都是考察要点。我们发现，尽管LCD投影机色彩表现力上比DLP投影机要胜出一筹，但是在默认的模式下，色彩调校不好可能让其优势无从发挥。

需要注意的是短焦投影机在画质上有其先天不足，短焦镜头往往会让画面边缘或者角落的聚焦清晰度受到影响，另外可能还会有稍明显的画面桶形或者枕形几何失真，这些都是你在使用这类机器的时候需要忍受的，要求它们完全达到主流投影机一样的水准是不现实的。

测试机型热成像示意图



BenQ

MX661



■ 带有ECO/BLANK按钮可快速进入节能模式



■ 带有齐全的显示、扩展端口，支持USB设备外接。



■ 变焦、对焦环位于1.1倍光学变焦镜头前方，实际使用时非常方便。



对中小型教室、会议室和预算紧张的中小公司来说，最佳选择是一款价格便宜、亮度不低、同时重量不太高具备一定便携能力的投影机，明基MX661就是这样的一款产品。它的重量可以方便的在不同会议室或教室之间搬动，共享一台投影机可以大大节省预算，而偶尔需要外出使用时它也不算很沉重。

MX661是明基公司年中推出的低价位商用投影机新品，和之前明基推出的投影机产品一样，MX661也采用了DLP投影技术。由于定位于低价位商用投影机市场，MX661在参数上并没有太多花哨的地方：其标准分辨率为XGA（1024×768），最大标称投影亮度3000流明，动态对比度最高可达13000:1，在最大亮度下灯泡寿命可达3500小时，在同档次产品中属于主流配置。

明基MX661的镜头布局采用了内嵌方式，在小巧的机身内容纳了一个1.1倍光学变焦镜头，这种内嵌式设计可以防止外力对镜头的划伤，其镜头采用手动变焦方式，变、对焦通过镜头上的对焦、变焦环完成，虽然不如采用电控的产品使用方便，但鉴于商业使用环境中投影机与幕布之间距离多数固定，而临时架设投影机时多采用正投方式，调整起来也十分方便。

接口配置方面，明基MX661设置较为齐全，拥有双VGA、HDMI、S-Video、Video、USB、RS232等常用接口，完全可以满足日常商务演示使用需求，另外值得一提的是它可以通过USB端口直接读取USB存储介质上的文件，在没有计算机以及网络的情况下也可以进行演示。

尽管MX661很重视预算成本，却并没有因此牺牲特性。它仍然提供了多路电脑和视频音频输入输出，甚至还带有HDMI接口。另外采用DLP技术让其支持DLP Link 3D显示变得很自然，但它竟然还可以兼容蓝光3D在内的众多3D格式，玩电脑游戏、看大片都可以享受3D立体画面的震撼冲击感，当然3D不仅是娱乐项目，更让教学演示变得生动活泼。MX661的实测亮度可以满足十几人甚至几十人的中型场所需要，虽然DLP投影机往往会因为亮度而牺牲色彩表现，但默认模式下MX661的效果还是不错的，它在色彩和亮度之间取得了较好的平衡，即使是图像、视频一类的应用也不成问题。

EPSON

CB-935W



■ 滑动式镜头盖使用方便而且省却了丢失镜头盖的烦恼，盖上镜头盖投影机将进入休眠状态。



■ 信号输入输出端口很齐全，可以直接通过USB线缆传输数据。



■ 变焦、对焦环设计在镜头前方，操控便捷。

CB-935W是本次专题中收到的报价最高的一款产品，其34000元的媒体报价足以藐视“群机”。CB-935W的连接方式丰富多样，不仅提供了众多常见接口，还可以通过普通的USB线连接电脑投影，而网络投影更是可以实现同时在画面上投影4台电脑画面的效果，如果选配无线适配器还能和笔记本电脑实现无线投影。值得一提的是，你还可以把演示文档用图片格式保存在USB闪存盘上，CB-935W可以直接读取其内容投影出来，实现无电脑演示。

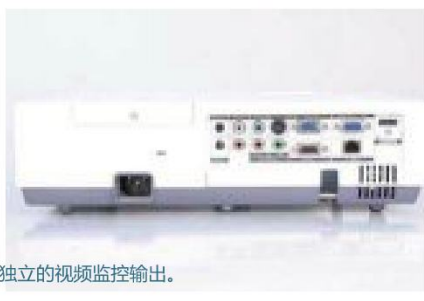
除了可以脱离电脑进行演示之外，CB-935W连接电脑也不用使用传统电缆，只需要一根USB线缆就可以传输图像、音频并实现鼠标控制功能。其自动垂直梯形校正功能可以简化安装设置。

CB-935W还具备诸多便利特性：采用内置滑动镜头盖设计，可以快速开合还不用担心丢失问题，而且当你关上镜头盖就可以实现遮屏功能，投影机将自动进入低功耗状态。CB-935W可直接关机，无需冷却时间，关机后你马上就可以收起投影机“走人”，为你节省宝贵时间。

CB-935W的亮度对于典型的十几人以下的便携应用来说足够了。更让我们印象深刻的是其画面效果。尽管色彩表现是LCD投影机的长项，但它比不少同为LCD技术的投影机表现更胜一筹，画质在主观评价中获得了高分，CB-935W亮度不高，但也可满足一、二十人的小型会议室使用需求，其聚焦清晰，画面均匀性很好，色彩表现也很出色，只是ANSI对比度得分一般，好在你不会像家庭影院投影机那样在全黑环境中使用它，所以一般情况下不会觉得其画面反差有什么不足。

Panasonic

PT-XW322C



■ 接口种类一般，缺少独立的视频监控输出。



■ 按钮采用中文标示，简单易读。



■ 空气滤网设计在机身侧面，拆装十分方便。

PT-XW322C是本次专题中松下公司送测的一款主流投影机，和PT-XW3021STC一样这款产品也采用了3LCD投影机技术，其230瓦功率的灯泡可以输出3200流明的光线，而对比度则为3000:1。

虽然PT-XW322C不能和那些适合“搬着用”的投影机比便携性，但3KG的重量也勉强能满足用户在不同场合使用投影机的需求。而且它具备自动垂直梯形校正功能，机器会感知投影画面的垂直角度，当画面变形时会自动将画面调整为规则的矩形画面，大大提高了部署时的便捷性。

在输入端口方面PT-XW322C提供了分量视频输入端口，但没有提供独立VGA输出端口，使用者在监控投影机内容的时候有些麻烦。

PT-XW322C接口比较齐全，除多路输入输出以外还具备网络接口以实现远程控制和集中管理，但没有提供USB输入端口，因此无法像很多流行投影机一样实现免PC投影，这对商教类投影机而言不得不说是个缺憾。

PT-XW322C在易用性方面下了一番功夫，其遥控器和机身上的按键都采用了中文标识，这显然可以让国内用户使用起来方便许多。

我们看到用于办公应用时PT-XW322C的效果非常不错，聚焦清晰度较好，表格中各种线条、标志的颜色也区分得不错。我们进行主观评价采用默认模式，如果是娱乐应用建议你选择影院或sRGB一类的模式，虽然亮度会下降不少，但是画面色彩效果直逼专门的家庭影院投影机，此外PT-XW322C的噪音非常低，这对娱乐应用来说是个好消息。

Panasonic

PT-XW3021STC



■ 无论是机身操控按钮，还是遥控器功能按钮均使用了中文标注，使用时一目了然。



■ 松下PT-XW3021STC安装了一个大尺寸鱼眼镜头来实现短焦投影



■ 空气滤网在机身侧面，更换时非常方便。



■ 支持分量信号输入是松下PT-XW3021STC的一个特点，但遗憾的是不支持USB设备接入。

松下PT-XW3021STC是一款采用3LCD投影技术的短焦投影机，与奥图码W306ST这样的小尺寸短焦投影机相比，松下PT-XW3021STC的体积要大不少，因此并不适合经常移动，吊装使用才是更适合它的安装方式。和很多松下投影机类似，它也应用了松下的强光感应技术，可以通过传感器感知环境光线的强弱，然后自动调整画面的亮度、层次表现，让画面视觉效果能与环境亮度相匹配达到最佳，而且根据资料它使用的是增强版强光感应技术，和老版本相比进一步改善了色彩方面的表现。

松下PT-XW3021STC标称亮度为3000流明，对比度3000:1，投射比0.46:1。市场上很多短焦投影机为了确保投射比在0.5以内通常会采用反射式光路，但是这会带来体积增大以及光线损耗增加、画面反差下降等副作用，而为了确保有足够的画面品质，PT-XW3021STC仍然坚持采用鱼眼镜头透射方式来达到超短焦效果。我们看到它的镜头非常惹眼，比其他几款投射短焦式产品的镜头要大上两圈。硕大而突出的镜头显得很脆弱，所以松下为它扣上了一个保护罩，上面留有一个窗口让光线通过而大部分玻璃都被严密包裹住。

松下投影机在汉化工作方面一直很到位，在国内销售的机型其遥控器和机身按键以及接口文字标识全都是中文，虽然这可能会给生产流程上增加一些复杂度，但是却可以让国内用户使用更加方便。PT-BW43的实测亮度超过了3000流明，可以满足近百人的大型会议室、小礼堂的使用需要。值得称赞的是它的画面亮度和色彩均匀性都相当出色，边角和中心差异肉眼是很难分辨出来的。色彩表现方面是LCD投影机的特长，PT-XW3021STC自然不在话下。其色彩饱和度在真实模式下就高达70%，而且各个模式下色彩亮度指数都接近100%。图像质量主观评价中其办公应用得分不突出，主要是因为镜头的聚焦表现一般。

ViviTek

D863



■ D863的遥控器集成了激光笔功能，在进行教学演示时非常方便。



■ 双调焦环的设计并不实用，不知用意何在。



■ 机身上的按钮标注没有采用中文标识，在易用性设计上有待强化。



■ 输入输出端口种类齐全，支持USB数据输入。

D863主要针对30-50人规模的中小型会议室设计，它采用DLP投影机技术，其标准分辨率1024×768，最大投影亮度3000流明，对比度为5000:1。

D863的最大特点在于可以支持多种信号投影，即便在没有计算机的情况下也是如此。它内置2GB存储空间，可预先将投影内容存储在投影机内，然后在会场中进行脱机演示，而直接支持的文件则包括PPT、Word、Excel、PDF、txt等文档格式以及部分图片或音乐、视频，除了有内置存储空间外，D863还可以读取USB闪存盘上的图像和演示文档，这样无需电脑你也可以完成演示，如果选配无线适配器，还能和笔记本电脑实现无线投影。

D863有两个调焦环，转动两个调焦环都会对聚焦清晰度产生影响，这样的调校方式不免有些繁琐，毕竟在其他投影机上都是只需要一个调焦环或调校拨杆就可以了。

机身操控按钮和遥控器按钮都没有采用中文标识，易用性稍显不足；但遥控器带有激光笔功能，对演示者很有帮助。

默认的演示模式下，D863的色彩表现力明显要好于普通的DLP投影机，完全可以和LCD投影机媲美，甚至许多情况下我们感觉D863的画面更加纯正耐看，而LCD投影机则多少有些偏色。而这还并不是它的全部实力，如果采用偏重色彩的画面模式还能有所提高，只是亮度方面会有较多的下降，这也是DLP技术的局限。D863的亮度不高，但可以满足中小环境下的使用需要，由于灯泡功率不高也让其机身噪音和温度都不高。

NEC

NP-M271W+



■ 机身功能按钮以及遥控器功能按钮都使用了中文标注，人性化态度端正。



■ 过滤网安放在机身侧面，更换、清洁十分方便。



■ 输入输出端口种类丰富，支持免PC投影。



■ 1.7倍光学变焦镜头，前方安置了对焦、变焦推杆，使用简单。

NEC NP-M271W+投影机作为家用或商用会议室用的上佳选择，亮度为2700流明，分辨率达到WXGA水准，对比度为3000:1，与那些运行在节能模式下灯泡寿命在6000小时的投影机相比，NP-M271W+的灯泡在节能模式下10000小时的寿命相当有优势，这意味着M271W+投影机近乎终身不用更换灯泡，最大程度降低了用户使用成本。

不仅拥有超长寿命的灯泡，NEC NP-M271W+具备一只变焦比“巨大”的镜头，其1.7倍变焦比相比普通投影机的1.1-1.3倍镜头来说，画面大小调节范围更宽，让你可以在更广的距离上选择安装位置，灵活性更高。NP-M271W+支持无线传输功能，用户安装无线模块后，投影机便可以与电脑、平板、甚至手机实现无线连接，还可以通过手机等移动终端对投影机进行操控，实现快速传输、同步投影的完美效果，只是USB无线适配器需要额外购买，不过好消息是在2013年7-9月间购买为NP-M271W+投影机用户，都可获赠专用无线模块一个。

NP-M271W+投影机采用了双层过滤网设计，能够针对大小不同的颗粒物分别进行过滤，显著提升防尘效果，能够有效延长内部光学引擎的使用寿命。此外它的汉化工作十分到位，机身和遥控器按键以及接口标注都使用中文，这种针对国内用户的体贴考虑值得称赞。其实很多时候用户使用投影机都不会使用节能模式、图像模式调节等一些本是常用的功能，这不完全是因为这些过程有多么复杂，仅仅因为按键上陌生的英文标识就打消了用户尝试的念头。

在画质表现上，NP-M271W+值得称赞的地方在于画面亮度和色彩均匀性都相当出色，边角和中心差异非常小，肉眼几乎难以分辨，此外它的画质很好，聚焦也不错，用于各种应用都会有很好的效果。

Optoma

W306ST



■ W306ST的遥控器集成了激光笔功能，在进行教学演示时非常方便。



■ 扩展端口数量足够满足商用需求，而且支持外接鼠标。



■ 机身上的按钮标注没有采用中文标识，在易用性设计上有待强化。



■ 对于一款电教投影机而言，W306ST采用的鱼眼镜头确实堪称小巧。

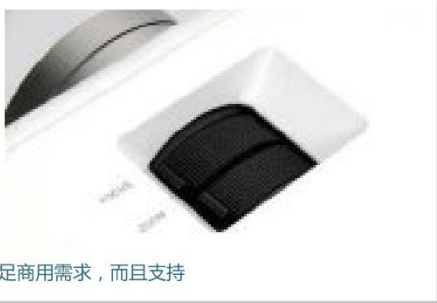
对于空间有限，但想要投出大画面的用户而言，短焦投影机是非常好的解决方案，但短焦投影机也有它的问题：不适合随意摆放，以吊装为主的固定安装方式才是这类投影机的最优部署方案，但布置时相对繁琐一些。不过奥图码W306ST可以算作超短焦投影机中的一个异类，它可以在1米的距离投影90英寸画面，更重要的是它个头不大具备很好的便携能力，当你需要在不同的会议室之间搬动或者偶尔需要带到外面见客户或办活动时，也不成问题。当然W306ST也没有因为追求便携而降低投影机在亮度、接口等配置方面的标准，它具备多路模拟输入、监视器输出、HDMI以及音频输入输端口，尤其还带有网络功能，可以通过快思聪软件网络控制和管理。

W306ST采用了DLP投影机技术，其标准投影分辨率为WXGA (1280×800)，最大标称投影亮度3500流明，动态对比度最高可达15000:1，在最大亮度情况下灯泡寿命3500小时，若保持在节能模式下运行寿命则可达6000小时。W306ST在智能省电模式下可以根据画面内容自动控制灯泡功率，避免不必要的电力浪费，同时还能提高动态对比度表现，但和BenQ MX661相比，它的机身上缺少了一个开启节能模式的按钮，在使用时略有不便。

W306ST的亮度接近3000流明，对于主要面对较少观众的便携应用来说绰绰有余，甚至面对数十人的中型会议场所也不成问题，只是机身较为紧凑，所以需要高速风扇散热，其工作噪音略高一些。由于采用DLP技术，它拥有较高的ANSI对比度，画面反差很好。也因为DLP技术的特点，为了获得高亮度在色彩鲜艳度上做了牺牲，所以主观评价得分受到了一些影响。

SONY

VPL-EW 275



■ 扩展端口数量足够满足商用需求，而且支持外接鼠标



■ 带有两个USB端口可直接输入数据进行投影



■ 输入输出端口种类齐全，支持外接USB数据

满足大中型会议室、教室使用需要的投影机应该具备哪些特性？高亮度、高画质是最基本的要求，此外还应该接口丰富、使用方便可以提高效率，而安装方便、维护简单以及优秀的性价比和节能省电也都是不能忽视的。索尼VPL-EW275就是具备上述所有特征的投影机。

索尼VPL-EW275的标称亮度为3700流明，而我们的测试样机实测亮度高达3693流明。这样的超高亮度足以应付上百人的大型会议室和小礼堂的使用需求，在会议室里开会你再也不用关闭所有的室内灯光，让大家在明亮和适合记录的情况下开会也会更有效率。能效方面，索尼VPL-EW275高达15.74流明/瓦，而我们测试过的其他产品的表现通常在10-14流明/瓦左右，这意味着索尼VPL-EW275虽然亮度很高，却并不费电，因为它的能源利用效率更高。

索尼VPL-EW275拥有靓丽的色彩表现，在高亮度模式下其色彩饱和度和色彩亮度得分分别高达68%和100%，而相比之下很多单片DLP投影机在亮模式下的饱和度只有50%左右，色彩亮度指数则低至30%左右，画面中的白色部分虽然很明亮可各种颜色却看起来黯淡无光。索尼VPL-EW275可以让你在享受亮度的同时获得鲜艳的色彩表现力，而不像DLP投影机那样用牺牲色彩的代价换取高亮度。

投影机安装摆位是个头疼的问题，有时候适合安装的位置刚好有各种障碍物不能安装，可为了安装投影机对会议室结构大动干戈就有些小题大做了。索尼 VPL-EW275就不会有这种无奈，它不仅使用了广角能力出色的镜头可以在很短距离上投射出大画面，更拥有1.6倍变焦范围，这样可以通过镜头变焦在大范围内调整投影机安装位置，以便适应你的会议室布局，很容易摆放安装。

用投影机就要用电脑，可有时候为了展示几张图片就要拿着电脑和电源适配器跑到会议室不免觉得很累赘，有什么简单省事的方法吗？对于索尼VPL-EW275来说可以很省事。你只需要把图片放在USB闪存盘里，带到会议室插入投影机的USB接口，画面就能呈现在大屏幕上了。索尼 VPL-EW275可以支持多达6种图片格式，PPT演示文档也可以转存成图片让你无需电脑也能顺利完成演示。□

“武林” 争霸

黑白激光打印机专题测试

编辑：卢小雷 王旭 美编：李洋

文档打印曾经是件很商务的事，这恐怕与我们打印的内容以及打印机使用的地点都有一定关系。但近几年来，以学生打印为代表的家庭打印逐渐兴起，将文档打印的应用范畴进一步地拓展，甚至逐渐走进了家庭。我们看到，不光是喷墨产品在竞相“厮杀”，纷纷降低了打印成本，来吸引更多的用户关注；同时，很多小型激光打印机也加入了战团，推出了专为家庭用户定制的小型化激光打印机。可见，在市场相对扩大的同时，竞争机型的大量涌入也进一步加剧了竞争。

说起文档打印，我们很自然地会联想到激光打印机，它快速、可靠，打印成本还相对较低（总体来看），而且激光打印具有优秀的文本打印质量，能很好地贴合文档打印的需要，同时文档保存性更佳。毫无疑问，在考虑购买一台个人文档打印机时，正是这些优秀的特性对最终的选择起到了至关重要的作用。喷墨打印则由于单页打印成本很高，打印速度不是很快，在过去的很长一段时间内并没有被大多数用户划为文档打印用机之列。不过，这种情况正在发生着根本性的转变，比如在打印速度方面，喷墨就有了长足的进展，惠普商用喷墨系列中的OfficeJet Pro 3620就已经将黑白打印的实际输出速度提升到将近20ppm的水平——与小型激光打印机相差无几，而曾经打印成本高的软肋，也随着低价打印的出现有了根本性的逆转，像爱普生的墨仓式打印系统甚至将打印成本降到了以分计算，即使是采用鼓粉分离技术的激光打印机也难望其项背。当然，喷墨打印系统还拥有很多令激光羡慕的先天优势，例如，喷墨在打印时没有异味、耗电低，且相对来说更安静一些，这使得喷墨在“争夺”个人和家庭用户时可能会占到更多的先机。

引擎争霸

激光打印系统无疑是目前非常成熟的引擎系统，它的输出速度相对更快，也非常适合打印文字类型的文档。从技术的角度来看如今的小型激光打印机所使用的机芯和以往没有任何差别，只是在结构上更加紧凑，且硒鼓套件也都采

用了相应的小型化设计，从而使打印机的体积得以控制在十分合理的范围之内。此外，LED引擎作为一种更绿色的打印方式也活跃在目前的个人打印市场之中，虽然同样使用的是碳粉作为打印耗材，但LED与激光引擎有着本质区别，这主要体现在成像所使用的光源上，LED引擎使用的是LED发光二极管而不是激光作为光源，其光路十分简单——只需直接照射，不像激光那样需要多组棱镜组合来对感光鼓进行扫描，因此机身更容易做到小型化。兄弟、富士施乐以及冲电气（OKI）等公司都推出过类似的产品。目前富士施乐的DocuPrint P158b就是一款十分典型的LED引擎打印机，它的机身极其小巧，无需更换感光鼓的设计更是独具魅力。

另一方面，喷墨引擎在速度上的提高也是有目共睹，尤其是在专为文档输出应用设计的商用喷墨打印机中，这种速度的提升更为显著。要想提高喷墨打印的速度，除了驱动和算法优化外，增加打印头上的喷嘴自然是最直接、也是最有效的提速方法。如今，在桌面级的打印产品中，



来自喷墨的挑战

曾几何时，打印成本一直都是喷墨用户心中挥之不去的痛，买的起而用不起更是透露出是一种无奈。不过，这种情况在近几年有了根本性的改变。对此，爱普生在其中所起到的推动作用功不可没，它推出的墨仓式打印系统完全颠覆了我们对喷墨打印成本旧有的认识，将个人打印的单页成本降到了分元级别。其后，风风火火的低价打印热潮更是在一定程度上拉动了个人打印市场的快速成长。如今，佳能的E系列，爱普生的墨仓式系列以及惠普的超级惠省系列逐渐成为一个特有的产品类别，有着明确的低价打印标签。然而，这一影响并没有就此终结，它毫无悬念地会波及到同样面向个人使用的小型激光打印机领域，甚至，曾经一贯使用鼓粉一体式耗材的厂商也在新推出的小型激光打印机中改用了鼓粉分离式的耗材设计以期能更有效地控制打印成本。这些条件共同努力，很自然地就形成了如今令人欣喜的局面。

打印成本的整体水平的确是降到了很低水平，但具体到实际价位可能会有很大的价差，其中，墨仓式打印系统不到2分的单页成本堪称最低水平，而0.15元左右则是很普遍的价位。那么，是否有必要选择

打印成本最低的呢，恐怕也未必。你也许会说，有最便宜的为什么不选呢？事实上，这涉及到多方面的考量，如打印机的整体拥有成本，易用性，打印速度等多个方面。如果只是很小的印量，选择墨仓式打印系统的初期投入成本显然更高，即便它的单页打印成本足够便宜，但从用户的角度来看，他也很难在机器的整个使用周期内通过更低的单页打印成本来将打印机的总体拥有成本摊低。若打印量相对很大，就又是令一番景象了，这时即便是单页成本的轻微下降都会对打印机的整体使用成本带来巨大的影响，我们以墨仓式打印机和采用鼓粉一体式耗材的激光打印机来举个极端的例子，从官方给出的数据来看，两者的单页打印成本可达0.2元的差距，若以每月500页的印量水平来计算，年度打印成本的差异可达1200元，那么，使用墨仓式打印系统的话，仅纸面上计算的打印成本差异就能节省出一台全新的小型激光打印机，即便再加上打印机的初期购买成本，墨仓式打印机的整体拥有成本也要比使用鼓粉一体式激光打印机要低很多，由此可见，一台打印机是否真的使用起来便宜，标称的单页打印成本只是一方面因素，实际打印量的多少往往在很多时候会起到决定性的作用。

联想率先使用了页宽式打印头，其打印头的长度可达A4纸张的宽度（短边），而喷嘴数量则达到了70400个，在默认设置下，联想光墨打印系统的引擎速度更是达到了惊人的60ppm，在某种程度上，可以说彻底颠覆了普通用户对喷墨打印的一贯认识。随后惠普的惠商系列OfficeJet Pro X576 MFP则进一步续写了喷墨打印的辉煌，这同样是一款使用页宽式打印技术的机型，它的打印速度最快可达70ppm，对于桌面级的喷墨打印系统来说，这又是一个速度水平的新标竿。看完了这些代表着喷墨打印最前沿技术的高端机型，我们再把目光转向普通个人喷墨产品，尽管它们的变化没有高速机型所表现出来的那种气吞山河之势，但仍然表现出了不少别具特色的亮点，其中，单黑打印绝对是个引人关注的看点，这种设计思路很简单，它去掉了喷墨系统中的彩色打印单元，而只保留了黑色打印系统，从产品本身的制造成本上会带来一定程度的降低，而增加黑色喷嘴，并提供大容量的墨盒，则在性能和打印成本两方面都有了较大突破，它们在打印文字为主的文档时能够获得相当不错的速度表现，可达到将近19ppm实测速度，这与不少小型激光打印机的速度水平已经十分接近了。

好用才是硬道理

喷墨打印机的不断提速使得它逐渐

真实打印速度

对于激光系统，打印是以页面为单位，也就是说，打印控制器是将一整页的内容全部光栅化后才送至成像单元，因此页面内容（图形或文字，简单或复杂）的差异不会对实际打印速度造成太大的影响（主要体现在页面处理和数据传输方面）。我们可以看到，无论是简单的纯文本文档，还是页面内容较复杂的图形文档，激光打印机都能在相差不多的时间范围内完成页面输出。而喷墨系统则不然，其打印方式是以行为单位的，打印头横向移动一次完成一行内容的打印，然后纵向移动纸张等待下一行的打印，直至所有页面内容打印完成。如果页面内容很简单（比如就一个文字），打印头可能只需要移动1、2次就能打印完成；反之，若页面内容很复杂（图形或整页文字），在打印过程中打印头可能就需要往复多次直至覆盖全部页面才能完成打印。可见页面内容

的复杂与否对喷墨系统最终实际的打印速度就有着非常直接的联系。

事实上，很多喷墨（不包括页宽式打印系统）的速度指标大多仅停留在数据上，我们经常会在喷墨打印机的彩页（或规格表）中看到一些诸如30ppm之类的令人惊奇的数字，但这种速度往往都是在特定覆盖率（或质量较差的草稿模式）下测试得到的，并没有太大的实际意义。一般情况下，很多喷墨打印机在默认设置（保证正常输出质量）的条件下都很难达到其标称的打印速度。而激光打印机则不同，几乎所有我们测试过的机型都能获得接近引擎标称的打印速度（一些使用PCL打印语言的低端机型，在输出图形类文档时打印速度可能会略慢于引擎的标称速度）。也许在打印质量上，大部分喷墨打印机能够获得接近激光打印机的输出效果，但在打印速度方面，激光打印机的领先优势仍是毋庸置疑的。

拥有与激光打印机平起平坐的资本，面对两种迥然不同的打印系统，到底该如何选择呢。一种曾经较为流行的观点是，根据打印量来确定所使用的打印系统，也就是说，如果你的打印量较大就选用激光打印

机，而打印量若比较有限则选择喷墨产品。这一论断主要是依据两种打印系统的负荷水平以及相应的单页打印成本来确定的。例如激光打印机的作业负荷量高，打印速度快，且打印成本也相对较低，那么很显然对应到较大印量的使用环境更为适合。不过，这种观点目前同样受到来自喷墨打印系统严峻挑战，喷墨打印的速度越来越快，打印成本也变得更为便宜，在某些特定机型上，喷墨打印的单页打印成本甚至还要低过很多激光打印机。这种变化无疑显现出一种新的趋势：在个人文档打印领域，喷墨和激光之间的界限也在逐渐模糊。激光打印的很多传统优势项目，比如单页打印成本，打印速度等正在被喷墨慢慢追赶。而激光也不失时机地进一步强化自身优势，它们的体积极致小巧，对比喷墨打印机毫不逊色。在打印耗材方面，除了提供超值套装或大容量规格的耗材来降低打印成本外，有更多的厂商开始采用经济性更好的鼓粉分离式耗材，以实现更低成本的打印。同时，激光打印机也在不



断地优化引擎速度和执行效率，可以看到新机型的输出速度都在稳步提升。这似乎正在形成一种双赢的局面，无论你是钟情激光，还是对喷墨格外偏爱，都能从这场争夺个人打印市场的局部“战争”中坐收渔翁之利。

尽管激光和喷墨在一些基本参数和规格上可能不相上下，或许那些高端商用喷墨在速度指标上还能够接近甚至超过价位相近的激光产品，但在使用过程中，两者之间的细节差异还是很明显的。相对来说，喷墨更娇气一点，你可能需要时常清洗下喷嘴或校准下打印头，以避免打印文档出现难看的瑕疵。另外，有些使用染料墨水打印的文档还需要考虑对文档的妥善保存，若文档受潮，可能不经意间被手触碰到就会使文档上的内容就会被刮花或弄脏；而同样的问题在激光上就大不一样了，在日常使用中除了更换耗材外，您几乎不需要额外的维护，打印机工作起来非常的稳定。同时，激光打印机输出的文档也很可靠，不仅字迹清晰，而且文档保存特性一流。激光打印机用起来绝对是相当省心，对比喷墨打印这一优势还是相当突出的。

走进移动打印

使用USB连接进行打印固然是很多



个人用户所熟悉的方式；多人共享时，网络连接则发挥出更大的作用。云时代的到来，我们的计算、存储都可能基于云端，而通过云进行打印无疑也是很自然的事情了。正如我们所看到的那样，云打印在近两年如火如荼地“风靡”起来，几乎所有的外设厂商都推出了自有的云打印方式，它们的功能和实现方式大同小异，最主要的特点是将原来的点对点连接方式变为经由服务器中转，当打印机在服务器上注册后，即可通过电子邮件的方式把要

输出的文件发至特定的打印设备，使用者无需考虑驱动的问题，从而极大提高了打印的便利性。而从连接类型来看，大致可以分为：通过广域网连接以及使用本地局域网打印的两种方式。对于前者，惠普的ePrint出现较早，可谓名声在外，而后者呢，主要通过智能设备上安装应用来实现无驱动的移动打印功能，例如爱普生的iPrint、佳能的epp都属于此类软件。使用时，这两种打印方式都不需要安装驱动，对于照片或PDF文档都能直接打印输出，使用起来无疑方便许多。

作为国内打印外设的领导厂商，联想自然不会放过任何一个改善用户体验的契机，联想乐打印也正是在这样一个特殊的时间点孕育而生。它通过一个客户端同时实现了局域网打印以及广域网打印，打印方式更加灵活自由。联想的乐打印则在某种程度上是对前两种模式的进一步扩展和完善，它的操作模式几乎如出一辙，但可实现的功能却要更加丰富，例如，在打印文档类型上，原先的云打印和移动打印只能处理纯文本和主流的图片格式，而联想乐打印则不然，它能支持包括Office文档在内的几乎所有常用的文档格式，甚至还提供了诸如截屏打印、联系人打印、网页打印等一些很实用的小功能，这对于商业用户而言无疑是十足的利好，移动打印的应用范畴不仅仅局限于照片输出或是简单的文本打印，而且还能赋予它更多的办公属性，实用性也随之大大加强。

你介意更小一点吗？

对于个人或家庭用户，他们的使用环境相对狭小——至少没有办公室那样宽敞，打印机能小一点自然是极好的，随便找个小角落就能把它安置了，最理想的状态当然是既不要挤占过多宝贵的生活空间，同时还要方便使用。正是基于对用户需求的考虑，各大主流外设厂商都纷纷推出了体积小巧的个人激光打印机，机身的日趋小型化自然是目前个人打印机的显著特征。打印机的体积主要受限于机芯尺寸以及供纸系统的结构，减小体积的方式实际上也是针对这两方面做文章，就前者而言，可优化的余地实际上并不大，这主要是由于激光打印技术本身已经很成熟了，短期内引擎结

构不会有太大的变化，因此，我们可以看到不同品牌的小型激光打印机并没有在外观尺寸和结构上有太大区别。而不同类型的引擎之间，打印机造型间的差异还是能显现出来的，例如采用LED技术的富士施乐DocuPrint P158b就要比使用激光引擎的机型更薄一点，这在很大程度上是受益于LED引擎具有更简单的光路（激光引擎需要复杂的反射系统）所致。当然，更有效的做法则是去掉标准纸盒，改用托盘式结构，当需要打印时，可将托盘打开来形成进纸通路，而打印机闲置时则可关闭托盘来减少空间占用，这虽然会牺牲一点进纸量（托盘式进纸器通常为150页，标准纸盒则为250页容量），但可以换来更小的机身尺寸和摆放自由度。



Editor's Choice
编辑选择奖



Lenovo S1801



**SAMSUNG
Xpress M2626**

在本次评测中，我们从打印速度、输出质量、拥有成本以及易用性等多个方面对所有参加评测的打印机进行了评估。评选过程中，我们通过权衡各款产品的综合性能对其进行打分，结果显示，联想S1801和三星Xpress M2626在众多的机型中脱颖而出，获得本次专题评测的“编辑选择奖”。

联想S1801是一款性能强劲、造型紧凑的小型激光打印机，它的打印速度快，执行效率高，别看18ppm的引擎速度不高，但实际打印速度甚至不输于一些指标更高的机型。同时S1801还采用了灵活的鼓粉分离式耗材，有助于降低打印成本，对于印量适中的个人或小型办公室，S1801都是非常适合的选择。此外，你还可以为S1801安装一套联想最新推出的乐打印应用，无需添置额外的硬件就可为S1801“升级”网络共享以及移动打印功能，优秀的功能整合能力值得称赞。

三星Xpress M2626是一款高速机型，它配置了高达26ppm的打印引擎，是一款输出速度飞快的个人激光打印机，搭配良好的供纸系统，可以很好地满足中等印量水平的作业要求。而鼓粉分离式耗材还具有十分低廉的打印成本，可以让你在享受高速打印的同时不用对打印成本产生后顾之忧。同时，Xpress M2626所提供的“经济打印”也是一项很实用的功能，对控制打印成本同样能起到有效的促进作用。

除了两款编辑选择奖产品之外，来自兄弟的HL-1118也值得一提。HL-1118的体积小巧，20ppm的输出速度对于个人用户也完全够用。同时，鼓粉分离式耗材的打印成本也相对更低，如果对打印质量的要求不是太高，这款HL-1118也是很好的选择。

测试概况

在本次专题中，我们征集到了7款黑白激光打印机，价位从880元至1899元，涉及到的机型种类较为丰富，基本上涵盖了市面上的主流小型激光打印机。这些打印机的体积都十分小巧，摆放和移动均十分自如。其中，来自三星公司的Xpress

M2626体积稍大，这主要是由于它配置了A4全尺寸纸盒所致，尽管机器的体型略显臃肿，但更充裕的供纸能力在众多参测机型中也是独树一帜。相对来说，个人或小型办公室的印量都不会太大，打印速度这个选购指标渐渐变得不再那么重要。从参测的产品来看，20ppm的打印速度已经很普遍了，对于典型的办公文档

打印完全够用，而一些高速机型则可以达到26ppm的打印输出能力，即便是应付较为频繁的批量打印输出也能做到游刃有余。

相对于高端产品，入门级的小型激光打印机在易用性方面都显得有些不尽如人意，简单的控制面板很难与用户产生任何互动，而零星几个指示灯除了能让我们知道打印机接通了电源或有错误发生以外，也很难搞清楚打印机当前的具体工作状态。在这方面，三星的Xpress M2626可以算得上独具特色，它在控制面板上提供了“经济打印”和“屏幕打印”两项快捷功能，可一键实现电脑（与打印机直接相连）当前显示内容的抓取和打印，而“经济打印”则更加关注节省，它可一键设定多页合一以及开启省墨模式，从而减少纸张以及碳粉消耗，在一定程度上节省打印开支。当然，大多数厂商还为我们准备了基于驱动的状态监视器，可以了解到有关耗材、纸张、作业以及打印机运行状态等方方面面的信息，从侧面对控制面板进行了补充。

在人性化设计方面，来自惠普的LaserJet Pro P1108表现突出，它内置了惠普独特的智能驱动安装技术，可实现免光盘（驱动程序预先写入至打印机中的闪存盘中）安装驱动，操作时只需通过USB方式将打印机连接到PC，系统就会自行启动安装向导程序，执行驱动的安装工作。它的意义不仅在于简化了操作，提升产品的易用性，而且也非常便于超极本、超便携式笔记本这类本身无光驱的电脑快速安装驱动。而富士施乐公司的DocuPrint P158b也可圈可点，在安装驱动后，它提供了“打印设置工具”，能帮助用户快捷地访问有关耗材、故障排除以及驱动设置的相应资讯。而在“故障排除指南”菜单中还搭配了非常详实的指导动画，包括卡纸、装纸、更换耗材等几乎所有用户可能遇到的问题都面面俱到地予以说明。配合这些细微但却十分体贴的设计，即便是没有相关操作经验的普通用户也完全不需要额外的技术支持，这种人性化设计也同样值得赞许。实际上，参加我们本次专题测试的每款产品都各具特色，体现在外观设计、操作按键、随机驱动和软件等诸多方面，在产品文章中我们将做更为细致的介绍。

特征总览			
激光打印机			
■有 □无 N/A: 不详			
生产厂商	Brother兄弟	Canon佳能	Fuji Xerox富士施乐
产品型号	HL-1118	LBP6018	Docu Print P158b
基本信息			
参考价格(元, 完整包装, 不包含选配件)	880	1499	1899
尺寸(毫米, 宽×深×高)	340 × 238 × 189	359 × 249 × 198	358 × 196 × 208
重量(公斤, 含耗材)	4.5	5.5	4.6
工作噪音级别(dBA)	51	49	52
连接端口(并口/USB/LAN/无线)	<input type="checkbox"/> /■/□/□	<input type="checkbox"/> /■/□/□	<input type="checkbox"/> /■/□/□
打印功能			
标称A4引擎速度(ppm)	20	18	20
光学分辨率(dpi)	600	600	1200
增强分辨率(dpi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
标配内存容量	1MB	2MB	64MB
最大扩展容量	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PCL打印语言	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PostScript打印语言	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
其它打印语言	GDI	CAPT 3.0	GDI
驱动程序可以支持的操作系统	Windows XP(含x64)/Vista(含x64)/7(含x64)/8(含x64)/Server 2003(含x64)/Server 2008(含x64)/Server 2012(x64);Mac OS X v10.6.8或更高	Windows 2000/XP(含x64)/Vista(含x64)/7(含x64)/8(含x64)/Server 2003(含x64)/Server 2008(含x64)/Server 2012(x64);Mac OS X v10.4或更高;Linux OS	Windows XP(含x64)/Vista(含x64)/7(含x64)/Server 2003(含x64)/Server 2008(含x64);Mac OS X v10.5.8或更高
纸张处理			
供纸方式	纸盒	纸盒	纸盒
最大打印尺寸(毫米)	215.9 × 355.6	215.9 × 355.6	215.9 × 355.6
可用的最重纸张(克/平方米)	105	163	163
手动双面打印功能	■	<input type="checkbox"/>	■
自动双面打印单元	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入纸盒容量(普通纸)	150页	150页	150页
输出纸盒容量(普通纸)	50页	100页	100页
可选配扩展纸盒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
标称月负荷量	N/A	5000页	10000页
可支持的介质	普通纸、再生纸	普通纸、重磅纸、透明胶片、标签、信封	普通纸、厚纸、再生纸、明信片、标签纸、封面纸、信封
打印耗材(A4幅面, 5%覆盖)			
标称单页打印成本(元)	N/A	0.25	0.15
随机耗材容量(页)	1500(墨粉)/10000(感光鼓)	1600	1000
鼓粉分离			
碳粉盒容量(页)/价格(元)	1500/		2200/339
感光鼓寿命(页)/价格(元)	10000/		
鼓粉一体			
标准硒鼓容量(页)/价格(元)		1600/399	
厂商信息			
技术支持时间	周一至周五 9:00-18:00 (周六、周日及法定节假日除外)	周一至周五 8:30-20:00 周六、日 9:00-18:00 (国家法定节假日除外)	周一至周五 8:00-21:00 周末及国家法定节假日 8:00-17:30
服务政策	一年保修	一年保修	一年保修
厂商网址	www.brother.cn	www.canon.com.cn	www.fujixerox.com.cn/
产品咨询电话	95105369	400-622-2666	400-820-5146

P79	P80	P82	P83
			
HP惠普 Laser Jet Pro1108	Lenovo联想 S1801	Pantum奔图 P2080	SAMSUNG三星 Xpress M2626
1299	999	1299	999
349 × 238 × 196	340 × 238 × 195	380 × 261 × 236	368 × 334.5 × 202
5.2	4.6	6.1	7.2
50	51	54	50
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18	18	20	26
600	600	600	600
FastRes 1200	<input type="checkbox"/>	1200	1200有效输出
2MB	1MB	8MB	128MB
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GDI	GDI	GDI	SPL
Windows XP(含x64)/Vista(含x64)/7(含x64)/8(含x64)/Server 2003(含x64)/Server 2008(含x64);Mac OS X v10.4或更高;Linux OS	Windows XP(含x64)/Vista(含x64)/7(含x64)/8(含x64)Server 2003(含x64)/Server 2008(含x64)/Server 2012(x64);Mac OS X v10.6.8或更高	Windows 2000/XP(含x64)/Vista(含x64)/7(含x64)/Server 2003(含x64)/Server 2008(含x64);Mac OS X v10.4或更高	Windows 2000/XP(含x64)/Vista(含x64)/7(含x64)/8(含x64)/Server 2003(含x64)/Server 2008(含x64);Mac OS X v10.5或更高;Linux OS
纸盒	纸盒	手动进纸槽, 纸盒	手动进纸槽, 纸盒
216 × 356	215.9 × 355.6	218 × 360	216 × 356
163	105	163	220
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
150页	150页	1+150页	1+250页
100页	50页	100页	1+150页
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5000页	N/A	20000页	12000页
激光打印纸、普通纸、相纸、糙纸、牛皮纸、信封、标签、卡片、投影胶片、明信片	普通纸、再生纸	普通纸、信封纸、卡片纸、标签纸、预打印纸、透明胶片、薄纸、厚纸	普通纸、薄纸、厚纸、卡片纸、透明纸、预印纸、再生纸、档案纸、债券、标签、信封、厚信封、棉纸、彩纸
0.29	0.19	0.17	0.15
1500	1500(墨粉)/10000(感光鼓)	2300	1500
	1500/199		3000/310
	10000/599		9000/450
1500/429		2300/400	
周一至周五8:30-18:00	周一至周日 9:00-18:00	周一至周五9:00-18:00 (周六、周日及法定节假日除外)	周一至周五 8:00-21:00 周末及国家法定节假日 8:00-17:00 其它时间为录音服务时间, 全年无休息日
一年保修	全国100个城市上门服务	两年保修	一年保修
www.hp.com	www.lenovo.com	www.pantum.com.cn	www.samsung.com.cn
800-820-2255	400-810-1234	400-060-1888	400-810-5858



在本次黑白激光打印机专题评测中,《个人电脑》实验室总共邀请到了目前国内市场上主要的7家激光打印机生产厂商送测的7款产品。这7款产品均属于小型激光打印机范畴,其中3款产品的引擎速度低于20ppm,另外4款产品的引擎速度均超过(含)20ppm,有的机型甚至提供了高达26ppm的输出能力,为小型激光打印机的速度水平设置了新的标杆。这些参测的产品基本上都是活跃在市场上的流行型号,对于用户的采购具有较好的现实意义。

为了评估所有参测的激光打印机能否挑起日常办公中文件输出的重担,并且也为了使我们的测试结果能够更客观地反映用户在实际使用中的感受,从而使我们的测试结果对于用户的采购更具有参考价值。《个人电脑》实验室精心设计了测试项目和测试方法,我们选择了包括Microsoft Office企业版套件、Adobe Photoshop CS、Acrobat Reader、CorelDRAW在内的多款典型办公应用软件以及相应格式文档参与此次性能评测。目的就是能更好地帮助读者省去宝贵的时间和不必要的花费,来选择更适合的产品。

为了更好地反映当前用户的实际应用环境,我们搭建了统一的测试平台,安装了Office、Adobe Photoshop CS、CorelDraw等应用软件。此外,为了能更贴近于商业用户日常办公情况,我们在整个测试过程中都使用普通80克A4复印纸作为打印介质。为了确保测试结果的准确性,我们在运行每项测试前都会重新启动系统并确保被测打印机没有处在节能或休眠状态,并且所有计时的测试内容重复两次,如果两次结果的误差超过5%,我们会重新测

试直到前后两次的误差小于5%。为了对比被测产品的打印效果,我们参考ISO标准使用统一的标准光源建立主观观察环境,评价工程师从灰度层次特性、分辨率、动态范围等几个方面对打印结果进行分析。

速度测试

打印速度对于一台打印机而言,无疑是一个非常重要的衡量因素,它不仅直接影响了实际应用中的执行效率,也从侧面反映了一台打印机的引擎、内存、处理器等多方面的性能,这是一个我们能够准确量化的指标。本次专题的测试重点也在于此。我们精心挑选了7种数据格式的11个样本对打印机的速度进行了测试。这些样本基本涵盖了日常办公所使用的文件范围,且具有一定的代表性。

从参测机型的规格来看,打印机的引擎速度基本与去年持平。来自三星的Xpress M2626凭借高达26ppm的引擎速度表现最为突出,它的执行效率高、响应速度也很快,是本次专题测试中打印速度最快的机型。另外,来自兄弟的HL-1118和联想的S1801也表现良好,测试成绩名列前茅。其中,联想S1801的执行效率更高一些,各个分项测试的成绩都要略快于具有相同引擎速度的其它参测机型。由于佳能LBP6018和惠普LaserJet Pro P1108的引擎速度(18ppm)相对较慢,它们在批量文档输出时成绩较为落后,但两款机器的启动速度相当快,打印小批量打印时十分迅速,即便与那些引擎速度更快的机型相比也并不吃亏。

在引擎的响应速度方面,除了奔图P2080外,其余全部机型在待机状态时都能在9秒内完成首页(纯文本文档)输出。但当打印机长时间闲置进入睡眠(或低功耗状态)状态后,

测试结果就发生了很大分化,其中采用按需定影技术的佳能LBP6018以及采用零秒预热技术的惠普LaserJet P1108都有突出表现,它们几乎不需要额外准备或预热时间,能够迅速响应打印指令,测试结果也与待机时打印几乎相同。而其它机型或多或少都需要一定的预热时间,最多的大概需要28秒才能完成首页输出,响应速度有明显下降。

质量测试

对于打印机的输出速度,我们可以利用软件、秒表等设备来精确地量化。但是评价它们的输出质量却不是一件很容易的事,在这个测试过程中通常会涉及到很多主观因素。但不管人们的喜好如何,事实上总有规律可循,在这部分评价环节中我们利用权威分析机构ImageXpert实验室开发的KDY测试样张所提供的考察点对参测产品的质量进行分析,主要考察激光打印机对点、线条和文字的分辨能力和纯色填充效果以及灰度层次过渡。

激光打印机的主要职责是完成商业办公的文档打印,文字输出是激光打印机的主要服务对象,不过在一些图文并茂的演示文档中也会搭配不少图形和照片的素材。为了考察被测产品打印照片的表现,我们采用了分辨率为300 dpi侧重对比度和细节表现的5×7英寸照片和侧重于考察暗部层次表现能力的标准A4尺寸的ISO照片(TIFF文件格式)进行测试,测试中所有被测产品均采用驱动程序中所设置的最高质量模式。

进行照片评价时,我们参照ISO标准,使用标准光源作为环境光源,并用照度计测量桌面照度,以保证照度达到ISO标准规定的水平并保持较高的照度均匀性。对照片打印质量进

打印速度测试结果

红色代表编辑选择

▲得分越高越好

▼得分越低越好

通用商业性能测试 ▼

厂商	产品型号	Microsoft Excel			Microsoft PowerPoint		Microsoft Word			
		表格		图形, 表格	图形, 彩色		黑白文本		文本, 图形	
		单页	首页	全部(3 页)	首页	全部(12 页)	首页	全部 (30 页)	首页	全部 (42 页)
Brother	HL-1118	00:10	00:10	00:16	00:11	00:43	00:11	01:34	00:11	02:11
Canon	LBP6018	00:09	00:10	00:17	00:13	00:48	00:12	01:47	00:13	02:26
Fuji Xerox	DP P158b	00:10	00:10	00:16	00:12	00:44	00:13	01:37	00:13	02:13
HP	LJ Pro P1108	00:09	00:10	00:16	00:11	00:47	00:10	01:45	00:13	02:27
Lenovo	S1801	00:10	00:10	00:16	00:11	00:43	00:11	01:35	00:12	02:10
Pantum	P2080	00:10	00:11	00:17	00:11	00:44	00:11	01:39	00:11	02:16
SAMSUNG	Xpress M2626	00:10	00:10	00:15	00:11	00:36	00:13	01:17	00:13	01:45

行评价时，我们对其灰度特性（如灰度准确性、灰度均匀性、灰度层次等）、分辨率（对精细结构的表现能力）、动态范围（对高光部分和暗部层次以及细节的表现等）进行量化评分。此外，我们还在打印速度测试中生成的各类文件中选取同样内容且较有代表性的页面作为考察办公文档打印质量的样张。观察文本是否清晰锐利，表格中的小字体是否清晰可辨，图形过渡效果是否能够满足日常商业应用，标准是看各文件的输出效果能否达到预期的表现目的。

从实际情况来看，惠普的LaserJet Pro P1108表现最为突出，由于采用了FastRes图像优化技术，即使在默认设置下它们也可以输出十分精致的画面，不仅线条精细没有锯齿，而且对于半色调的处理也非常到位（灰度层次过渡平滑），出色的画面表现力给我们的测试工程师留下了深刻的印象。打印质量同样出色的还有富士施乐的DocuPrint P158b，它的精度很高，层次过渡以及文字打印效果都很出色，只是纯色填充还不够均匀。总的来说，除个别机型外，绝大多数打印机的文本打印效果都很出色。但图形的输出质量就大相径庭了，多数参测产品输出办公文档的效果还不够理想（主要是PowerPoint图形和Excel矢量图），但它们已经可以满足商业办公打印基本的精度要求。

易用性测试

在易用性测试中，我们从产品包装、产品设计以及产品使用等几个方面对参测机型进行评价。产品的包装主要考察打印机随机附带的使用手册、电源及数据线缆是否齐全，配备齐全的附件可以使设备的安装、设置变得更加方便，省却不必要的麻烦；产品设计则考察打印

机电源、数据线接口的位置是否合理，进、出纸托盘或纸盒的设计是否方便易用，是否为用户日后使用预留了扩展升级的余地等；产品使用则从用户的角度出发，对打印机软硬件安装的难易程度和打印作业时相关选项与设置是否方便等项目进行考察。最后，易用性的得分也将汇总到得分表中。

优秀的驱动程序与控制面板结合起来，不仅可以为用户的各类打印需求提供帮助（如多页合一、海报、小册子打印等），还可以在打印机出现故障时提示用户并提供解决建议，指导用户进行日常维护（如更换耗材等）。激光打印机的输出速度相对较快，机身控制面板上的取消作业按键可以有效避免由于用户误操作打印不相干的作业而导致的浪费。按下取消作业按键后较高的执行效率可以及时挽回损失停止误操作。从测试情况来看，各款产品的表现基本令人满意。几乎所有参加本次专题评测的激光打印机都在控制面板上提供了状态指示灯，用户可以从指示灯闪烁的情况判断打印机的工作状态，如打印纸用尽、碳粉容量低时用户可以得到及时的提醒。而且，很多打印机还在驱动程序中提供了相应的状态监视程序，使用户在PC上就能便捷地获得更为详实的信息反馈。三星Xpress M2626可以算是一枝独秀，它在控制面板上提供了“经济打印”和“屏幕打印”两项快捷功能，可便利地选择节省模式，并能一键实现抓屏打印，独特的功能和良好的易用性令人印象深刻。

关于耗材

对于打印输出设备来说，耗材无疑也是用户非常关心的一个重要因素。尽管与多数喷墨打印机相比，激光打印机的打印成本已经相

当低廉，但是对于打印量很大的用户来说，更新感光鼓或碳粉盒所需的几百元乃至上千元开销仍是应该慎重考虑的一笔费用。由于测试周期比较紧张，专题中我们没有对打印机耗材成本进行单独的测试，但是我们要求参测厂商提供送测型号产品各类耗材的市售指导价格（有部分机型的耗材价格取自经销商）及使用寿命（以打印页数作为衡量单位，该项数值必须在5%覆盖率下测量）。拥有较长使用寿命的碳粉盒（对于鼓粉分离式打印机，感光鼓的使用寿命通常为碳粉的3倍左右）和相对更低每页打印成本的打印机将在使用过程中为用户节省购买耗材的投资。另外，需要注意的是，一些厂商为了降低打印机的销售成本，只随机附带了体验型耗材（碳粉容量通常仅为零售型号的一半左右），但事实上降低的购买成本却难以与增加的使用成本达到平衡。对此，我们在规格配置表中列出了各款产品的初始耗材容量以及标准耗材的容量，以方便读者查询。

在耗材类型上，以往鼓粉一体式耗材一统江湖的局面可能很难再出现了，而尽可能地降低打印成本才是如今的主旋律。这也意味着经济性更好的鼓粉分离式耗材被更多的外设厂商所采用，从参测机型来看，有半数以上的机型都采用了鼓粉分离式耗材设计，用户可以根据耗材实际消耗的情况进行调整和更换，而不必在碳粉用尽时忍痛舍弃尚有余力的感光鼓。富士施乐的DocuPrint P158b更是独创性地采用了单一式耗材设计，其感光鼓不需要更换，使得打印机的打印成本也随之大幅下降。这些细节都是用户在购买激光打印机时需要格外注意的项目，详细信息以及相关产品的具体功能特性可以参考产品“特征总览”表。

					高端图像应用测试 ▼				
Notepad		Acrobat Reader			Adobe Photoshop		Corel Draw	耗时总计	
纯文本	纯文本	文本，图形	文本，图形		5×7英寸照片	A4尺寸照片	矢量图形		
单页（待机）	单页（睡眠）	单页	首页	全部(8 页)	单页	单页	单页		
00:09	00:23	00:10	00:10	00:30	00:11	00:11	00:11	06:38.8	
00:09	00:09	00:09	00:09	00:32	00:10	00:10	00:10	06:56.4	
00:09	00:28	00:09	00:09	00:29	00:13	00:14	00:12	06:53.1	
00:08	00:09	00:09	00:09	00:32	00:12	00:13	00:11	06:58.8	
00:09	00:23	00:10	00:10	00:30	00:11	00:11	00:11	06:39.6	
00:10	00:25	00:10	00:10	00:32	00:14	00:18	00:12	07:08.2	
00:09	00:18	00:09	00:09	00:25	00:12	00:14	00:11	05:41.2	

Brother HL-1118

提到兄弟公司的激光打印机，令人印象最深的就是其鼓粉分离的耗材设计以及较快的文档打印速度，但在机器的小型化上却总有点一成不变的感觉。事实上，得益于良好的工业设计，兄弟公司已经将小型激光打印机的体积控制在十分合理的范围之内，只是一直以来，兄弟并没有放弃全尺寸纸盒的设计，在某种程度上限制了机身体积的进一步缩减。不过，在兄弟的新机型HL-1118上，我们惊喜地发现了一些迥然不同的风格转换，由于采用了新型的托盘式进纸机构，打印机的体积有了大幅下降，小巧的机身对空间占用十分有限，这无疑更贴合了个人或家庭用户的实际使用情况。同时，HL-1118依然具有较快的引擎速度，并采用了兄弟传统的鼓粉分离式打印耗材，在性能和成本控制方面延续了其固有的优势。

HL-1118在机身体积上的缩减的确令人印象深刻，对比以往的入门机型，HL-1118的体积缩减了将近37%，摆放时自然相当轻松自如，这对于使用空间并不宽松的个人或家庭用户来说显然具有十分积极的现实意义。由于体积的缩小，HL-1118自然无法再使用全尺寸的标准纸盒，而采用折叠托纸盘的结构，这也是在小型激光一体机中十分通用的设计方法。打开HL-1118的前盖板即可形成150页的进纸托盘，供纸量虽不算大，但用于日常办公打印也完全够用。

如果你希望打印能够更经济实惠，采用鼓粉分离式耗材的HL-1118不会让你失望。根据耗材的标称规格以及网上商城的报价，我们不难推算出HL-1118的单页打印成本仅为0.13元左右，这个价格已经非常低了，对印量较大的用户具有足够的吸引力。

HL-1118的引擎速度并不算快，



主观测试和易用性

文本质量 ★★★★★
图形质量 ★★★★★
照片质量 ★★★★★
易用性 ★★★★★



20ppm的指标在所有参测机型中也就是中流水平，但用于日常个人打印应该完全够用，实测6分39秒的总成绩令人满意。HL-1118在待机状态时的响应速度较快，无论是简单的纯文本文档，还是页面复杂PPT，它都能在11秒左右完成，但从低功耗状态唤醒打印时，打印机的启动速度有所下降，即便是文字类型文档也需要大致19秒才能完成。

HL-1118的文档打印质量一般，其文字打印效果不错，文字清晰锐利，笔画边缘也很平滑，文字的字型好，常用的5号的文字在目测距离能保持较好的辨识度。HL-1118的图形质量可以接受，画面的

对比度不错，细节特征也较为清晰，不过画面上的横向条带较为明显，并且层次过渡也不够自然。选择高质量打印时，HL-1118的输出精度会更高一点，层次过渡和线条精细程度都有一定改善，但对于照片打印的提升十分有限，画面上依然可以看到较为明显的条带，另外照片中的一些细节也较难表现出来。

HL-1118具有良好的引擎性能，并保持了在打印成本控制上的传统优势，在此基础上，机身体积还有了显著缩小，不仅带来了强烈的视觉冲击，还能在一定程度上吸引更多个人或家庭用户的关注，毫无疑问，小型化是HL-1118的最大亮点。

Canon LBP6018

体积小、响应速度快是佳能小型激光打印机的显著特点。而其中的经典机型LBP2900更是凭借大容量的随机耗材以及可靠的性能赢得很多用户的青睐，并在市场上得到过十分积极的反馈。我们所测试的LBP6018是佳能新一代小型激光打印机的代表作品，它可以看作是LBP3018的升级型号，新旧两款机型最主要的区别在于引擎速度的提升，LBP6018由LBP3018的14ppm提高至18ppm，文档打印速度明显快了不少。与此同时，LBP6018依然保持了小巧玲珑的“身材”以及出众的打印效果，只要你的日常打印量不是很大，选择LBP6018作为个人文档打印之用应该是再合适不过了。

LBP6018的个头很小，只有359×249mm见方的桌面占用面积，可以很舒服地与你共享一个桌面。和大多数小型激光打印机类似，LBP6018的供纸系统也使用的是进纸托盘，而不是标准的进纸盒，工作时需要将打印机的前盖翻开。LBP6018的供纸量一般，150页的进纸容量应付一般的办公应用尚可，如果印量较大则很难避免频繁添加纸张的繁琐操作。出纸托盘的设计非常实用，它的尺寸要比一般机型大很多，可对纸张提供更好的支撑，有助于保持打印纸张的平整，而且在关闭托纸盘后，它能将打印机的整个出纸口全部覆盖，有效阻止了灰尘的侵害。

LBP6018只配有1600页（CRG925）容量一种规格的硒鼓，没有大容量耗材可供选择。不过，鼓粉一体式打印耗材在控制打印成本上并没有特别突出的优势，根据硒鼓的标称容量以及网上商城的相关报价，我们不难估算出LBP6018大致的单页打印成本为0.25元，这个价格不算便宜，如果日常印量



主观测试和易用性

文本质量	★★★★☆
图形质量	★★★★
照片质量	★★★★☆
易用性	★★★★☆

较大的话，负担起来恐怕并不轻松。

在所有参测机型中，LBP6018的引擎速度并不算快，18ppm的输出能力也就是起步标准，不过LBP6018在测试中的良好表现还是令人满意的，它完成全部的测试项目用时6分56秒，测试成绩甚至要略高于有些20ppm的机型。值得一提的是，LBP6018采用了佳能特有的按需定影技术，这使得打印机在启动时几乎不需要等待时间，对于纯文本类型的文档，即使是长时间闲置进入低功耗状态，LBP6018也只需9秒就能完成首页输出。

LBP6018的文字打印效果相当出色，文字不仅清晰锐利，而且笔画坚实、浓度很高，这使得那些字号很小的文字也

能非常鲜明地呈现出来，甚至是那些对文字打印品质要求苛刻的用户，应该也不会对LBP6018的文字打印效果有太多的抱怨。默认设置下，LBP6018对半色调的处理一般，画面上能较为明显地看到使用简化的抖动算法表现出的网点，但纯色填充的效果不错，可见横向条带非常轻微，而且画面的反差也很好，很多阴影处的细节都能细致地刻画出来。

LBP6018在性能和机身设计方面都为个人用户考虑得十分周到，它的体积小，操作简单易用，使用时还很安静，只是鼓粉一体式的耗材在单页成本上的优势不大，当然，如果你的日常印量并不是很大的话，这也不是非常要紧的问题。

Fujixerox DocuPrint P158b

在所有参测机型中，富士施乐的DocuPrint P158b是唯一一款使用LED技术的打印机，在它身上自然汇集了非常多的新潮特性，LED引擎、EA聚合碳粉、低温定影、低能耗、低噪音、单一式耗材设计等等，无一不是耀眼的闪光点，而低廉的打印成本更是令人欲罢不能。P158b堪称小型打印机的典范，拥有它不用花销很多，而且在满足基本打印需求的同时，还让你有机会感受新技术所带来的新体验，除非你对激光引擎情有独钟，否则我想不出有什么理由去拒绝这种新的尝试。

P158b的体积十分小巧，不到20厘米的纵深明显要小于绝大多数同类产品，它看上去更接近我们记忆中的家用喷墨打印机，摆放时只占用很小的桌面空间。P158b的外型设计很家庭化，圆滑的机身的线条也很流畅，看上去丝毫没有生硬的感觉。另外，P158b的进纸托盘也可以折叠收纳以减小空间占用，打开后可则可形成一个150页容量的进纸器，供纸量不算充裕，只适合小印量的作业环境。

打开前面板，可以看到P158b小巧的圆形碳粉盒，通过旋转一定的角度（有图示）即可将粉盒取出，整个更换的过程非常简单易行。除了碳粉外，P158b没有其它需要更换的耗材，根据厂商的说法感光鼓不再属于常规耗材的范畴，它的设计使用周期大致等同于打印机的寿命，也就是说，在打印机的正常使用年限内，感光鼓均能可靠地运作。这不仅简化了操作，更重要的是，由于减少了耗材更换组件，使得打印机的打印成本大幅下降，根据网上商城的报价，我们不难推算出P158b的单页打印成本仅为0.15元，这个价格已经非常低了，对印量较大的用户具备足够的吸引力。

P158b的标称引擎速度为20ppm，仅



主观测试和易用性

文本质量	★★★★☆
图形质量	★★★★
照片质量	★★★★
易用性	★★★



从指标上看已经十分理想了，实际测试中，它完成全部商业应用测试用时6分53秒，输出速度不错。待机状态时，P158b的响应速度很快，普通的文本文档只需9秒就能完成输出，但当打印机进入低功耗休眠状态后，启动时间有所加长，同样的文档需要28秒才能完成，与那些使用快速定影技术的机型还有一定差距。

P158b的文本打印质量出色，文字的边缘平滑锐利，字型规整，即便是8号的小字体文字也可以保持很好的辨识度。默认设置下，画面的灰度层次过渡平滑，纯色填充也很均匀，而且P158b的边缘控制良好，套

色准确，深色背景下的文字表述清晰。P158b打印照片的效果也很出色，照片细致，层次丰富，画面的对比度控制到位，很多暗部层次的细节都能清晰表现出来。

P158b的文档打印速度够快，输出效果也很不错。除此以外，P158b还具有很多LED引擎自身的独门绝技，比如打印时的异味更小，单一式耗材所带来的打印成本更低，拥有更小巧的机身体积等等，这些优秀的特质进一步巩固了它的优势地位。如果你希望获得激光级别的输出能力，但又不想被难闻的异味打扰，那么选择P158b会是个很好的尝试。

HP LaserJet Pro P1108

LaserJet Pro P1108无疑是P1000系列中很经典的一款机型，同时，它也是一款在市场上十分热销的机型，其关注度在目前看来恐怕仅次于具有“传奇”色彩的LaserJet P1020 plus。P1108是LaserJet P1008的升级型号，两者在规格和外观上没有区别，只是P1108的引擎速度略高一些，由P1008的16ppm提升至18ppm，并增加了惠普特有的智能驱动安装功能，而出色的文档打印质量仍然是惠普傲视群雄的资本，这些优秀的特性综合在一起足以使它保持足够的魅力继续活跃在市场之中。

P1108的造型保持了P1000系列的一贯风格，它的身材灵巧，线条圆润，只有349×238mm见方的桌面占用面积，可以很舒服地与你共享一个桌面。在正常打印时，进纸和出纸托盘需要保持在打开状态，可以提供150页的进纸以及100页的出纸容量，进纸容量虽然算不上充裕，但应付简单的日常办公没有任何问题。

P1108采用的是鼓粉一体式耗材，需要更换的组件很少，维护时非常方便。不过，通常情况下一体式耗材的单页成本会略高于鼓粉分离结构的耗材，以市售硒鼓（CC388A）为例，它的标称容量约为1500页，根据惠普的市场建议价429元来计算，P1108的单页打印成本大致为0.29元，这个价格显然不算便宜，不太适合作业量较大的应用环境。

P1108内置了惠普独特的智能驱动安装技术（Smart Install），它可以实现免CD（驱动程序预先写入至打印机中的闪存盘中）安装驱动，操作时只需连接USB电缆至PC（目前仅支持Windows操作系统），即可进行打印机的驱动安装工作。操作时非常简单、也易于掌握，



主观测试和易用性

文本质量	★★★★☆
图形质量	★★★★☆
照片质量	★★★★
易用性	★★★★☆



对提升产品的易用性有明显帮助。

P1108的引擎速度为18ppm，它完成全部的测试项目用时7分钟，打印速度不算很快。值得一提的是，P1108同样采用了惠普特有的0秒预热技术，这使得打印机在启动时几乎不需要等待时间，若只是简单的纯文本文档，P1108只需不到9秒（待机或长时间闲置后）即可完成，打印少量文档时具有相当不错的使用体验。

P1108的文本打印质量非常出色，文字清晰锐利，笔划坚实对比度高，即便是小字号（八号）文字也能保持良好的字型，复杂文字的笔画间毫无粘连。默认设置下，P1108采用了打印品质较高的FastRes 1200模式，借助插值优化技

术，它能呈现十分精致的图形打印效果，画面的精度高，线条清晰细腻（斜线无锯齿），而且灰度层次过渡平滑，色块填充也较为均匀。同时，P1108对灰度照片的处理也相当不错，照片的反差好，暗部层次的细节丰富，出色的打印效果在同价位的激光打印机中并不多见。

尽管在打印速度上P1108没有带来更多的亮点，但如果不是需要经常输出大量文档，P1108的性能已足以胜任个人或家庭办公的打印需求。而且P1108还具有出类拔萃的打印质量，玲珑小巧的身材以及出众的人性化设计。如果你很看重打印机的输出品质，在意它的使用感受，那么这款P1108不会让你失望。

Lenovo S1801

联想在去年很有想象力地提出了家用激光打印机的概念，它将激光打印机这类很商务的产品与家庭用户联系在一起，为那些日常文字打印量较大的消费者提供了一个崭新的购机思路。家用激光系列的开山之作LJ1680无疑是一款很典型的机型，它的体积小，打印速度也很快，用作个人文档打印无疑是非常合适的选择。唯一有点遗憾的可能就是耗材的搭配方面，它配置的是鼓粉一体式耗材，在控制打印成本方面并不像以往的联想打印机那么极致。这一情况随着新一代机型的登场将会有彻底的变化，新系列的S1801不仅保持了小巧紧凑的造型设计，而且它还回归了联想标志性的鼓粉分离式耗材，在单页打印成本上更具优势。同时，联想还在服务的宽度和广度上进一步拓展，通过联想最新推出的“乐打印”应用所提供的云打印服务，你还能在简单的个人激光打印机上体验到无与伦比的移动打印功能，S1801带来的提升可以说是全方位的，功能的强化更是可谓软硬兼施，比起LJ1680，S1801更像是一款正统的续作。

S1801的整体造型与LJ1680大致相当，它的体积十分小巧，机身线条也很流畅，全白的配色看上去清新、素雅，摆放在家中丝毫不会有突兀的感觉。出纸托盘的设计比较用心，与常见的一些机型相比，S1801的出纸托盘尺寸更大，能对纸张起到更好的支撑作用。将打印机的前面板打开即可形成进纸器，总共150页的纸张供应量虽不算充裕，但对于日常印量并不算很大的个人用户来说也完全够用。

耗材的配备是新旧两款机型的主要区别。S1801重新用回了具有联想特色的鼓粉分离式耗材，其感光鼓的使用寿命（LD201，10000页）很长，可对应使用6套标准容量（LT201，1500页）的碳粉



主观测试和易用性

文本质量	★★★★☆
图形质量	★★★★☆
照片质量	★★★★☆
易用性	★★★★☆



盒。由于感光鼓单元和碳粉单元可根据实际消耗情况分别更换，最大限度地发挥感光组件的潜能，从而有效减少了浪费，起到降低打印成本的效果。

若仅看参数，S1801所配的18ppm引擎并不算快，但在实际测试中，它的表现显然更加出色。S1801完成全部测试项目只需6分40秒，良好的打印速度甚至不亚于一些引擎指标更高的机型，在目前同价位产品中具有突出的速度优势。

S1801的文本质量良好，文字清晰，字型规整，常用的小5号中文文字在目视距离能保持很好的识别率。图形的打印质量

也完全可以接受，纯色填充比较均匀，页面的浓度也算适中。只是，S1801对半色调的处理不够理想，灰度的层次过渡较为生硬。选用高质量设置打印时，画面的精度提高了不少，层次过渡也有所改善，只是反差还不够好，一些暗部区域的细节有所丢失。

或许S1801的图形打印效果还不那么出色，但用作以文字输出为主的个人文档打印也完全可以接受，况且，S1801的文档打印速度还很快，并具有相当低廉的单页打印成本，如果你的日常打印量很大，那么性能强劲的S1801就是很好的选择。



手机下载地址: 扫描二维码

官网下载地址: http://visitor.lenovo.com.cn/printer_driver

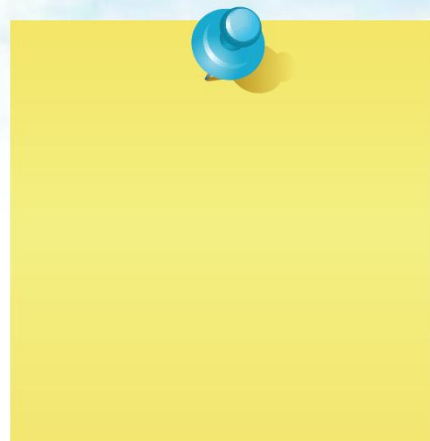
乐享云端

为个人打印机插上移动的翅膀

如今想要实现移动打印并不是件难事,选择一台有网络的机型,安装一套厂商自家提供的移动打印应用就基本上可以解决问题了。但只有USB连接的个人打印机显然就很“悲剧”了,别说是跨网络的广域网云打印了,即便是几个用户共享使用就很麻烦。您需要有一台长期连接打印机的PC,并且为其准备好网络连接,当然,安装打印驱动、设置共享打印机也是必不可少的。完成了上述工作也只是具备了简单的局域网共享,它有不少的局限性,至少您的智能手机和平板电脑就无法通过这种方式进行打印。为了打印一份网上看到的资料,您可能需要先复制信息,再把资料传送到安装打印机的PC上进行打印,如此繁琐的操作显然不符合时下日趋流行的智能化体验。而为此增加预算去选购那些带网络的机型来实现移动打印显然也不太经济。其实,我们大可不必费此周折,安装一套联想乐打印应用就一劳永逸了。

实现联想乐打印的过程包括PC端和移动终端两部分,您需要在连接(USB或网络均可)打印机的PC上安装联想“联想乐打印中心”,并注册一个联想通行证帐户。这时,只要在手机或平板等智能移动终端上安装联想乐打印应用即可享受到便利的个人云打印服务。从架构来看,联想乐打印很像是我们所熟悉的PC共享打印方式,只不过,乐打印所提供的功能和服务均更加强大,它不仅仅是打印机的简单共享,更重要的是,它进一步拓展了应用方式,从简单的局域网PC共享

进化到移动设备共享使用。同时,乐打印还不需要考虑安装驱动等繁琐工作,只要打开乐打印应用,选择要打印的文件随即可输出,打印文档可谓易如反掌。甚至,这一便利的打印方式还不仅局限在局域网中,如果您出门在外,有一份紧急的文档需要打印,也完全可以利用乐打印的互联网云打印功能。所要做的只是登录一下联想通行证帐号(PC端也登录相同的帐号),那么,通过乐打印的广域网云打印功能就能搜索到您的个人打印服务器,并显示出预先指定好的打印机,剩下的工作就如同局域网中的移动打印一样,选择文件和要使用的打印机,打印输出即可。无论是个人打印,还是共享打印,乐打印都能轻松帮您实现,那种随时随地都可以打印的惬意感觉令人印象深刻,也绝对是传统的PC共享打印所望尘莫及的。当然,再多的言语也不如亲身体会一把来得真切,这就安装一套联想乐打印应用吧,为您的个人打印机插上移动的翅膀,体验一下自由自在畅快打印的感觉,它一定会让您欲罢不能。



Pantum P2080

奔图打印机从首次发布至今大概也有两年多了，伴随着机型的更迭，奔图个人激光打印机从最初的P2000演变到如今的P2080，它们在外观上虽看不出太大的变化，但生产制造的流程肯定更为成熟，打印机的可靠性和稳定性自然也会更为优异。的确，P2080在很多方面已经很出色了，不仅一台小型激光打印机该有的功能都有了，而且它的售价还很合理，并具备较低的打印成本。同时，P2080还拥有长达两年的保修服务，这在同价位机型中并不多见，从侧面也不难看出厂家对产品品质充满了信心。

P2080沿用了前代机型外观设计，个人的感觉中规中矩，灰白相间的配色也很协调，办公家用都比较适宜。控制面板位于机身顶部的右侧，它包括3个指示灯和一个取消键。当不使用打印机时，进、出纸托盘均可折叠收纳起来以减少桌面空间占用。

P2080的供纸系统采用的是折叠托盘结构，打开前面板即可形成150页的进纸托盘，它的进纸量虽算不上大，但用于中等印量水平的个人应用或是小型办公室中也完全够用。纸盘的上端是一页的多功能进纸槽，这是项很实用的配置，能够灵活地处理卡片、信封、胶片等特殊介质。

P2080采用的是鼓粉一体式耗材，需要更换的组件少，维护时非常方便。值得一提的是，P2080标配耗材（PD-200H）的容量就很大，2300页的容量明显高于同价位的其它机型，通常情况下，大容量的硒鼓对应的单页成本会更低一些，经济性更好。根据耗材的规格和市场报价，P2080的单页打印成本只有0.17元，如此低的价格不亚于那些使用鼓粉分离式耗材的机型，这对于有较大印量需求的用户来说还是很有价值的。



主观测试和易用性

文本质量	★★★★★
图形质量	★★★★☆
照片质量	★★★★☆
易用性	★★★



在本次专题中，20ppm的引擎速度算是比较快的了，但在实际测试中，P2080的表现却并不理想，7分钟的总成绩甚至要比一些18ppm的机型还要慢上一点。另外，当打印机闲置一段时间进入低功耗状态后，P2080的响应速度有较为明显的下降，打印同样的文档要多花15秒左右。P2080的文本质量良好，文字清晰锐利，边缘平滑，文本的字型好，小字体文字在目测距离内可获得很好的辨识度。只是文字看起来还不够坚实，尤其是横线十分纤细，表现得较为轻微。图形方面，P2080同样可圈可点，灰度的层次过渡较为平滑，线条也比较细致，只是画面

上的横向条带略微明显了一些。当选用高质量模式时，输出精度有所提高，层次过渡也更为平滑，但一些细线交待得不够充分，线条的浓度很淡，有些线条甚至有丢失的现象。

尽管在打印性能方面P2080并没有给我们带来太多的惊喜，但坦率地说，20ppm的引擎速度已经足够快了，应付小批量的打印任务不成问题。当然，在与众多经验老道的强手过招时，仅做到好这个程度还不够，还需要在很多细节上多下功夫，比如P2080的打印质量还可以更好一些，引擎的执行效率还可以更高一些，并采用更灵活的耗材配置形式等等。

SAMSUNG Xpress M2626

在去年，三星的小型激光打印机还是以ML-2161为代表的小型化产品，其极致小巧造型设计令人记忆犹新。但一年后的今天，情况有了很大的变化，三星虽然仍在千元价位上保留着ML-2161的席位，但它引入了全新的Xpress系列机型，两者的设计风格可谓是大相径庭，Xpress M2626的体积非但没有减小，反而增加了不少，当然，它的打印速度也有了大幅提升，达到了惊人的26ppm，而更具魅力的当属三星对于打印耗材的革新，它放弃了一贯使用的鼓粉一体式打印耗材，将目光转向至经济性更好的鼓粉分离式打印耗材，其打印成本自然也大幅降低，对于印量较大的个人用户这自然是实足的利好。

M2626的“个头”明显要比一般的小型激光打印机大了不少，这主要是由于它配置了完整尺寸的纸盒，虽然可能会多占用一些桌面空间，但却可提供更大的供纸量，而且还能为纸张提供更为妥帖的保护。M2626的控制面板也很丰富，除了基本的电源开关和取消键外，它还提供了“Eco（经济打印）”和“屏幕打印”两个快捷功能键。这两项小功能都很实用，其中，“Eco”功能可一键设定环保打印，轻松减少纸张以及碳粉消耗，在一定程度上还能有效节省打印开支。

M2626的供纸能力相当不错，它是本次专题中唯一一款配有A4全尺寸纸盒的机型，250页的进纸量应该是十分充裕了，满足小型办公室的典型用度不成问题；而单页的多功能进纸器则算得上锦上添花了，在需要打印信封或较厚的卡片时，用户可以打开位于机身后的出纸口以形成直通纸路，有效加强了打印机的纸张处理能力，同时还能避免可能出现的卡纸情形。



主观测试和易用性

文本质量	★★★★☆
图形质量	★★★★
照片质量	★★★★☆
易用性	★★★★



采用鼓粉分离式耗材是M2626区别于老款三星激光打印机的显著区别，它的感光组件和碳粉组件可根据实际消耗情况灵活更换，理论上能够在最大程度上发挥感光鼓的潜力，从而减少浪费降低单页打印成本。根据耗材的标称规格和网络商城的参考价格，我们不难得到M2626大致的单页打印成本，0.15元左右的价格可谓是相当低廉，比起ML-2161（采用鼓粉一体式耗材）更是下降了50%以上，应对较大的印量水平也完全游刃有余。

M2626的引擎速度高达26ppm，它在实际测试中的表现自然不会太差，完成全部测试项目，M2626用时仅5分41秒，是



本次专题中打印速度最快的选手，可以出色的满足大印量的作业需求。M2626的文档打印质量出色，文本清晰，笔划坚实，8号的小字体文字在目测距离清晰可见。图形打印方面，它的灰度层次过渡较为平滑，纯色填充也比较均匀，但默认设置下的打印精度一般。

M2626的打印速度飞快，打印质量也说得上，加之鼓粉分离式耗材带来的低廉打印成本，用于个人文档打印无疑是非常适合的选择。略感遗憾的是，M2626的体积稍大，摆放起来不够灵活，但它配有250页的标准纸盒，面对大印量的作业任务更为得心应手。□

时尚缔造者！

三星悦白显示器畅享多彩娱乐





新闻评论 NEWS

责任编辑：张 越 电子邮件：zhang.yue@pcpro.com.cn
美术编辑：李 洋



P93

智冠文印 打造高效金融

惠普Flow MFP金融行业媒体沙龙在京举行

飞利浦睿翼274E5QHAB显示器

随着电子设备的替换更新，如今27寸屏幕显示器备受消费者关注。您是否还停留在以前22寸显示屏时代么？飞利浦强势推出的27寸睿翼系列274E5QHAB显示器，旨在带给用户全新的视角，为您开启视野新时代，打造数码生活新体验。

飞利浦274E5QHAB显示器让MHL技术的显示器与移动设备连接无障碍，大片、游戏随心选！外加AH-IPS面板精准把握色彩感，让画面呈现的更加逼真，两者相得益彰，震撼效果让您爽个够！更让人惊艳的是樱桃配色的流线型外观，与睿翼超薄无边框设计相搭配，霸气十足！让你心动不已！

飞利浦27英寸的274E5QHAB显示器，配上睿翼超薄无边框设计，让您感受超大屏幕加上超细腻画感，尽显霸气！斜切后盖流线感极强，尽显大气。樱桃色又不失尊贵，将女王风范尽显的淋漓尽致。274E5QHAB显示器，将智慧的灵感与非凡的设计结合在一起！贝壳的金属拉丝，将飞利浦274E5QHAB尊贵气质彰显无遗！

飞利浦274E5QHAB显示器色彩更是主推优势。AH-IPS面板以大大的提升IPS面板的准确度优势，有着无法媲美



的高分辨率、精准的色彩还原能力、高透光性和低功耗。AH-IPS高出传统IPS显示屏 1.5到2倍的分辨率，提供更清晰的显示画面，同时也高出了IPS面板在可视角度上具有广视角屏的优势，达到178°/178° 可视范围。

飞利浦274E5QHAB显示器完美呈现给大视野般的画面质感。完美色彩配高清画质，将生动影像展现的活灵活现。您无

需再为画面质感粗糙、动态影像模糊，为看清楚画面贴近显示器而烦恼了。轻松享受一场视觉盛宴！

飞利浦显示器多样性可满足不同需要，我们潜心致力于显示器屏幕与科技时代发展共同进步。飞利浦27英寸超薄无边框设计274E5QHAB显示器，MHL技术与AH-IPS面板的完美组合，心动不如行动！

英特尔“重塑”数据中心

在迅猛增长的信息技术服务对数据中心需求与日俱增的情况下，英特尔公司描绘了其相对应的战略，即通过重塑数据中心底层基础设施，来帮助企业和最终用户从日渐移动化且以服务为导向的环境中获益。

英特尔公司同时还宣布了其下一代英特尔凌动处理器C2000产品家族（代号为“Avoton”和“Rangeley”）的更多细节，并概述了2014年及之后的下一代14纳米制造产品路线图。这一强大的、包含了目前及未来产品和技术的生产线，将能够支持英特尔扩展到全新的、正寻求从专有设计过渡到更加开放的标准计算模式的数据中心细分市场。

英特尔公司高级副总裁兼数据中心及互联系统事业部总经理柏安娜女士表示：“数据中心正在进入一个快速交付服务的新时代。横贯网络、存储和服务器等各个

领域，我们都将继续看到显著的增长机会。在这种情况下，我们需要采用新的方法来提供其所需的规模和效率，我们将通过今天公布的短期及长期的行动，来推动这一转变。”

柏安娜强调，英特尔的机柜式架构（Rack Scale Architecture，简称RSA）是一种先进的设计，它有望大幅提高数据中心的利用率和灵活性，以交付全新服务。开放云公司Rackspace Hosting 就于今天宣布部署新的服务器机柜，并将在部署中采用英特尔至强处理器、英特尔以太网控制器和英特尔固态硬盘。这一举措标志着Rackspace向英特尔的RSA愿景又迈进了一步。而Rackspace的设计，也是首个实施商用机柜式架构的案例。

作为其战略的组成部分，英特尔透露了即将推出的英特尔 凌动 处理器C2000

产品家族的全新细节，该产品家族包括专门面向低能耗、高密度的微型服务器和存储设备的处理器（代号为“Avoton”），以及面向各种网络设备的处理器（代号为“Rangeley”）。这些第二代英特尔64位系统级芯片将于今年推出，它们将基于英22纳米制程技术和创新的Silvermont微架构。它们最多将配备八个内核，集成以太网功能并支持最高容量达64GB的内存。

向以服务为导向的数据中心的转变，将为英特尔进军全新细分市场带来充分机遇。英特尔公司概述了其下一代产品路线图，该路线图基于其计划在2014年及之后推出的14纳米制程技术，可用来支撑大多数下一代数据中心采用的底层技术。这些产品主要面向微型服务器、存储和网络设备，并将带来更为广泛的低功耗、高密度解决方案，以支持Web应用与服务。

SUSE Cloud 2.0 Beta版正式发布

SUSE宣布正式发布SUSE Cloud 2.0 beta版，客户可提前体验构建私有云的最新的企业级技术。在OpenStack Grizzly内核技术（OpenStack项目最新进展）基础上，SUSE Cloud 2.0具有增强的安装和管理特性、更多的系统管理程序支持选项，以及强劲的来自于OpenStack项目的网络和存储技术。对诸如Cisco和EMC等合作伙伴解决方案的额外支持将会进一步使得企业能够开发适合他们现有基础设施的私有云。

“SUSE Cloud是第一个的企业级OpenStack发行版，用于构建基础设施即

服务私有云，而SUSE Cloud 2.0是其下一个版本，” SUSE公司全球联盟和营销副总裁Michael Miller说，“beta测试计划将帮助我们更好地强化该软件，使客户可以部署经过验证的最新技术。该计划将选择一些合作伙伴，确保他们的解决方案与SUSE Cloud完美集成。这些测试以及我们已准备就绪的产品问答和开发过程详解，都将加快SUSE Cloud 2.0的推出，并提高产品的质量。”

SUSE Cloud 2.0基于OpenStack之上，提供先进的云技术和最广阔的解决方案选择，确保私有云顺畅部署到企业的数

据中心之中。通过与最新版本的开源部署框架Crowbar的集成和一个经过升级的用户接口，SUSE Cloud Administration Server具有非常强大的可扩展性。为使SUSE客户能够最大程度利用先前的技术投资，SUSE Cloud 2.0继续采用了其混合系统管理方法，增加了对Microsoft Hyper-V和VMware ESXi技术预览的完全支持。

SUSE Cloud 2.0计划在beta测试之后于秋季发布。关于如何参与beta测试的详细信息，请通过电子邮箱cloud@suse.com与SUSE取得联系。关于SUSE Cloud的更多信息，请访问www.suse.com/cloud。

首次支持手机\PAD打印 ——联想乐打印开创家用激光打印新革命

2013年7月24日，联想召开了主题为“随时随地，畅享乐打”的联想家用激光新品暨乐打印方案发布会。在发布会上，联想发布了乐打印及面向家用激光、中小企业行业三大市场的11款全新新品，将彻底结束移动终端这种繁琐的打印操作历史。

联想深刻洞察市场变化、凭借对移动终端信息输出的深刻理解，推出了新一代家用激光新品，可“支持手机、PAD等移动设备打印，经济节省、品质可靠”，再次创新家用打印新标准！此外，联想还将首次发布支持手机、PAD打印，具有真正移动的、开放的、安全三大特点的“乐打印”方案，正是联想PC+战略在办公输出领域的延展与实现！

联想集团高级副总裁，中国区总裁陈旭东，联想集团中国区商用业务总经理赵泓，联想商用事业部打印业务总经理牟震和合作伙伴、行业用户代表及媒体朋友们共聚一堂，共同见证了联想掀起家用激光打印新革命！

在发布会的致辞上，陈旭东掷地有声地指出：“今天的中国，已经有将近4亿的智能终端用户，移动互联网正在深刻地影响着行业中每一个链条，开放与分享已经

成为互联网的精髓与核心。但是我们面临的现状是，移动终端的硬件性能越来越强大（多核CPU和海量内存），功能越来越丰富（通信，沟通，社交，娱乐），而移动终端信息的输出却很繁琐，无论是手机还是平板电脑等移动终端始终无法实现便捷的打印输出功能。”

陈旭东充分强调了乐打印在行业内的意义：乐打印的推出，在产业界实现了诸多的“第一次”：第一次实现移动设备3G\WIFI两种制式的打印输出，随时随地，实现真正意义的“移动打印”；第一次支持所有品牌、所有型号的打印机，且兼容所有新老打印机；同样，这也是第一次秉承互联网开放、分享的精神让中国数亿安卓用户实现随时随地享受打印的便捷和乐趣！而更具吸引力的是，它是免费的！通过乐打印，我们可以将任何一台打印机，都变成云打印机。

“未来，联想打印业务将继续成为公司快速发展的成长型业务，凭借包括联想打印产品在内的丰富移动终端和数字家庭产品，将继续助力进攻联想PC+的战略高地！”陈旭东表示：“未来我们也将继续为打印业务的长远发展提供更多的资源投入。”



随着PC+多屏互动时代的到来，打印机作为其不可缺少的外设也正在发挥着举足轻重的作用，而随时随地移动互联打印也越来越成为一种迫切的需求，为广大用户所期盼。据悉，随着移动互联和智能移动终端的高速发展，目前中国已经有4亿的智能终端用户，但是移动终端信息的输出成为巨大的问题，移动终端无法实现便捷的一键输送，而联想乐打印的顺势推出，显然是符合市场需求的。

身为中国打印品牌的领导者，联想早已洞悉用户对于随时随地打印的需求，并发布了业界领先的乐打印方案，以开放、免费的模式支持数亿用户的PC+移动设备打印。据悉，联想乐打印能支持所有品牌、所有型号的打印机。而且，它是一个完全免费的。以往，在Android平台上无法打印的问题也终将因为联想乐打印的出现迎刃而解。正如旭东在刚刚结束的讲话中提到的那样，通过乐打印，用户可以将任何一台打印机都变成云打印机。

使用联想乐打印，手机、平板电脑中的文档和图片、微信、微薄等最常用的应



用可以通过家庭网络（局域网）或Internet网络（广域网）实现打印。这种打印方便快捷，一个可上网的移动终端，一台任意品牌的打印机连接在电脑上，一个联想帐号便可以实现，适用于家庭、企业及政府行业等各个领域内的打印。

在联想集团中国区商用业务总经理赵泓看来：“乐打印是联想PC+战略的又一具体落实，解决了移动设备无法实现打印的难题，填补了一块很大的行业及市场空白；其次，对于用户来讲，联想乐打印的

推出为用户创造的移动打印解决方案在业界甚至在以往的任何时期的打印产品中都不曾有过。乐打印的推出是联想引领全球打印产业从PC时代迈入PC+时代具有里程碑式意义的一个产品，它不仅为中国数亿移动设备的用户解决打印难题，而且其开放、免费、分享的产品理念更加充分体现了互联网的核心与精髓，具有强大的领先性。”迄今为止，除了联想还没有任何一家打印厂商能够提供类似于乐打印这样的应用。

从着眼于PC+战略，到创新性地推出乐打印免费应用；从开创家用激光打印机新时代到推出首款PC+打印机，升级家用激光打印机新标准，实现随时随地、畅享乐打，联想的目标很清晰。2012年，联想打印以高市场份额占领了家用及中小企业市场的NO.1，而在2013年联想不仅将持续创新PC+打印融合方案，持续构建领先的产品竞争力，还将继续发力以占领在家用激光、双面以及三合一多个细分市场的NO.1。

西数携玩家级高性能黑盘鼎力支持ChinaJoy

备受游戏、动漫玩家们尊崇的年度游戏盛宴ChinaJoy（中国国际数码互动娱乐展览会）即将在本月25日至29日于上海新国际博览中心隆重上演！

届时，全球领先存储先锋西部数据（简称WD）联手AMD、微星，技嘉等全球顶级硬件厂商将共同为第十一届ChinaJoy展会组委会打造官方指定游戏平台。展会中，半数以上的游戏平台均搭载了素有无极黑天鹅之

称的西数黑色系列硬盘，其瞬时爆发感和出色稳定性早已深深烙印在玩家的脑海中！它完美满足了大型3D游戏的需求，将整体平台的性能提升至无法超越的高度！西数期待游戏爱好者们到时亲临N4-01-4展位，体验西数硬盘的卓越品质和非凡性能。

在创意无限的ChinaJoy展会中，游戏厂商对于游戏平台的稳定性是十分关注的，对硬盘的稳定性要求自然不在话下。西部数据

一直致力于通过提升产品性能与稳定性、以及不断提升售后服务的方式，为玩家提供更稳定、更出色的游戏体验。西数黑盘（简称WD Black）即是为了追求极致性能的游戏玩家专门推出的硬盘产品。高达4TB的海量存储空间、双处理器设计、64MB高转速高缓存，带来超高的读取速率。加之西数一贯的卓越品质保障和5年质保服务，西数黑盘被玩家们誉为硬盘界的圣物、网游中的使者黑天鹅！

AOC高端子品牌卢瓦尔LUVIA在京启动

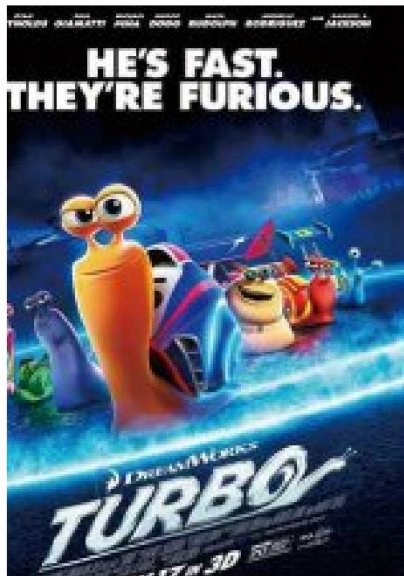
近日AOC LUVIA子品牌启动暨吉美显示器新产品上市品鉴会在京举行，全球领先的专业显示设备提供商AOC显示器高端子品牌卢瓦尔LUVIA正式启动。艾德蒙科技总经理周伟君、艾德蒙科技AOC显示器销售总经理阎立东、艾德蒙科技市场总监段文学、艾德蒙科技AOC显示器零售总监肖江涛、艾德蒙科技AOC显示器产品经理罗智辉以及渠道商代表出席了本次活动。

AOC LUVIA吉美系列液晶显示器尺寸涵盖21.5英寸至27英寸，其中，

LV232HIM、LV242HMM、LV272HMM三款产品分别采用了新一代广视角IPS面板与MVA面板，可视角度更广、透光率更高、画面显示也更加锐利，为用户带来了更为清晰鲜艳的视觉体验。接口方面则采用了VGA+DVI、VGA+HDMI(MHL)以及VGA+双HDMI(MHL)三种经典接口配置，尽可能满足全球消费者不同习惯的应用需求。同时，还将同期上市、设计理念一脉相承的吉美机箱与键鼠套装，以登峰造“吉”之眼界，引领消费者吉享世界之大美！

AOC高端子品牌卢瓦尔LUVIA的推出，是AOC 2013年深化“蓝海战略”的重点，它将构建起AOC的下一代品牌的文化基因，为AOC品牌注入鲜明的时尚、文化元素，并通过卢瓦尔 LUVIA子品牌所展现的高端属性，为每一位注重品质生活的消费者打造一个“梦想视界”。而随着之前21:9的悦景显示器以及此次扛鼎之作的吉美显示器陆续推出，“高贵、典雅、浪漫、尊享”的品质生活理念，已经来到我们面前！

惠普图形工作站，“极速蜗牛”的加速器



克鲁德一家的疯狂还未褪去，时隔4个月，梦工厂又再次联手惠普掀起暑期动画电影的热潮。在近期上映的《极速蜗牛》中，以“慢”著称的蜗牛妄图闯入速度的世界，将不可能变成可能。而在这部电影制作过程中，惠普技术几乎渗透进了梦工厂工作的每个环节，从分镜头脚本设计到动画制作剪辑，再到灯光效果和混音，惠普工作站的身影随处可见。

“梦工厂动画与惠普的战略联盟确保了我们拥有高性能计算能力，持续可用性和优化的流程管理，这些都是准确表现出动画人物和内容的必备条件。”梦工厂全球技术运营总监Derek Chan介绍到，“惠普先进的融合基础设施和前端设备，能够

帮助我们的艺术家和工程师创造出最高质量的动画作品。”

梦工厂在制作过程中使用的HP Z800 和 HP Z820工作站，搭载了英特尔Sandy Bridge至强E5处理器，能够使艺术家用比前代工作站快50%的速度执行迭代计算。同时Z系列工作站还开发了日益复杂的摄像头角度和特效，其出色的高端技术成为帮助设计师们将艺术灵感转变为现实的得力助手。

值得一提的是，惠普工作站强劲的性能在被充分运用的条件下能够帮助设计师们达到事半功倍的效果。例如，当创意团队不需要使用工作站时，其处理能力就会被用来执行夜间的渲染工作，从而帮助有效地缩短了一部动画电影的创作时间。

戴尔DVS一体化方案为云客户端计算保驾护航

在移动互联网和云计算的支持下，当今的员工期望使用自己选择的设备随时随地进行办公，IT部门则期望在节省资金和精简人员的同时完成更多的工作，公司则期望提高生产力、效率和竞争优势——然而传统的桌面计算架构已经制约他们实现更高的期望：更多公司正在经受客户端数据外泄和违规问题；IT人员通常忙于支持价格高昂的旧式系统，将太多时间花费在管理多种复杂且低效的操作系统、设备和应用程序上；员工使用个人设备访问公司数据和应用，并不像使用智能手机访问个人数据那样轻松。

戴尔大中华区云客户端计算业务总经理张朝晖先生表示：“云客户端计算通过改变传统IT管理系统的方式，让企业能够大幅降低系统的复杂性并大幅提高系统的灵活性、改善服务交付、提高竞争力。通

过云客户端计算，在保证系统安全可靠的前提下，减少IT团队繁杂的运维系统的日常任务和压力，让他们专注于业务创新和提高其组织竞争力的项目。而员工则可以在自己所需的设备上随时随地顺利开展工作，他们不仅会对自己的工作更为满意，而且会获得更高的工作效率。”

戴尔云客户端计算业务部（Cloud Client Computing, CCC）专注于为企业客户提供“端到端”的云客户端计算解决方案，要旨在于不仅简化设备管理、提高安全性和规模，提高用户工作效率，而且提供支持通过任何设备随时随地进行访问的灵活性。戴尔具有极为广泛且完整的云客户端解决方案，能够为您提供云客户端计算咨询服务、DVS（Desktop Virtualization Solutions）一体化方案包括服务器，存储，网络及Wyse客户端、

桌面虚拟化和管理软件等一系列解决方案及服务，让您的云客户端计算解决方案成为真正的交钥匙工程。

稳固、安全、高效并且具有更高性能的IT基础架构可以为您的云客户端计算提供更加理想的用户体验。在数据中心层面，戴尔可为您提供构建云客户端IT基础架构所需的完整产品及解决方案，包括服务器、存储、网络、以及包含了企业内部部署虚拟桌面环境所需的所有数据中心硬件、软件和服务的戴尔DVS一体化方案。其中，采用戴尔DVS一体化方案，能够帮助您解决部署云客户端计算基础设施时成本高和设置复杂的难题，让您的云客户端计算能够更加快速的投入使用。戴尔提供了DVS企业版解决方案和DVS简化版解决方案，分别适合企业的不同预算和不同层度的虚拟化需求。

希捷与色卡司强强联手 共同发力中国网络存储市场

全球领先的存储解决方案提供商希捷科技日前宣布与网络存储设备的领导者色卡司强强联手，共同开拓中国网络附加存储（NAS）市场，以满足家庭和企业用户对不间断运行数据服务器日益增长的需求。

目前市场上在售的大约50%的NAS设备没有配置硬盘，色卡司的大多数NAS系统也是如此。这意味着消费者在为其系统选择及安装合适的硬盘时会遇到难题。通过研发NAS硬盘，希捷帮助消费者解决了这个难题，使他们能够轻松地为其系统选择正确的硬盘。希捷新一代NAS硬盘能

够与色卡司主推的中小企业产品线完美兼容。借助希捷NAS硬盘，用户可以更轻松地选取合适的存储设备，同时享受实惠的价格和绝佳的用户体验。

色卡司总经理施婉菁女士表示：“我们专门从事NAS系统研究，通过与希捷这样市场领先的合作伙伴紧密合作，我们的用户能够简化繁琐的硬盘选择步骤。因此我们很高兴能够支持希捷这款高效节能的NAS硬盘，并且相信与希捷的合作必将实现双赢的局面，互相提升产品附加价值和品牌形象，同时开辟新的市场。”

希捷科技全球副总裁暨中国区总裁孙丹女士表示：“作为全球数字存储行业领航者，希捷正利用自身领先的存储技术，与各大业内顶尖网络存储解决方案供应商通力合作，共同开发NAS存储解决方案，为家庭和企业用户在消费、共享、保存和欣赏其内容时提供更大的灵活性。色卡司是NAS专业领域的领先者，我们非常荣幸能和色卡司一起合作，互相促进，共同开拓NAS存储在中国市场的机会，进而更好地以希捷先进的存储产品和技术服务于中国广大的家庭和企业用户”。

Vivitek丽讯全新平台教育新品D755系列亮相

俗话说，工欲善其事，必先利其器。随着国内多媒体教学的飞速发展和投影技术的进步，越来越多的用户已经开始选择更方便更利于教学的超短焦投影机，全面推动中国多媒体教学的发展。作为全球投影机领导品牌的Vivitek丽讯即将推出三款重量级60cm投影80英寸画面的超短焦投影新品。这三款新品的型号分别是D755WT、D755WTi和D751ST。

D755系列除了拥有高于业界同类产品的3200流明高亮度和5000:1高对比度外，更具备行业内革命性的技术进步，3重

完美御尘、8000小时长寿灯、双笔互动教学等多项全新顶尖技术绝对是为中国教育用户量身定做，过硬的产品性能足以傲视全行业。我们有充分的理由相信，丽讯全新平台的全新商教产品一经上市必将成为业界明星，商教领域的技术先锋。

中国教育投影环境粉尘较大，往往会影响到教学效果，而目前国内很多教室使用的传统投影机，在关键的防尘技术上的效果并不能尽如人意，没有真正有效的防尘措施，以至于教学中产生的大量粉尘直接进入投影机内部，影响产品使用效果和

机器寿命。

正是基于国内教学的特殊环境，Vivitek丽讯多年来潜心研究，致力于加强商教产品的防尘能力，增长使用寿命。本次即将发售的D755WT、D755WTi和D751ST三款商教新品首次配置了丽讯独家的最新“绝尘”技术，帮助用户摆脱粉尘困扰。全密封光机、全密闭色轮加外挂可更换型防尘罩组成的三重防尘设计，确保了三款产品可以在任何使用环境下投射出高品质画质，并且延长使用寿命，减少用户的使用成本。

柯达数码相机新品AZ521上市在即

日前，柯达数码宣布，旗下备受瞩目的新品数码相机AZ521将于8月1日正式上市。AZ521是一款便携式长焦数码相机，拥有高达52倍的光学变焦能力，完全超越了之前数码相机业内最高的50倍光学变焦能力，是业界拥有最高变焦倍率的相机之一。24mm的广角足以应对各种大型风光拍摄，在拍摄亲友聚会场景时也可轻松胜任；而且1248mm的长焦甚至可以满足天文景观的拍摄。在如此紧

凑的机身中实现全面的焦距覆盖，作为柯达数码产品家族的新成员，AZ521可谓是一次里程碑式的创举。

柯达AZ521采用了全新的光学防抖功能，在使用长焦端拍摄时也可以实现很好的防抖效果，并获得清晰真实的影像。不仅如此，AZ521的光学防抖功能还可作用在视频拍摄中，以保证视频画面的清晰稳定，即使手持拍摄，影像也非常平滑自然。此外，为满

足用户对于相机高画质和高倍变焦的需求，柯达AZ521内置了有效像素高达1679万的1/2.3英寸CMOS影像传感器，实现了高感光度与优秀的色彩还原能力，画质表现出色，其自动感光度范围为ISO80-3200，即使在亮度不足的情况下，也能拍摄出效果非凡的照片。这款备受市场瞩目的数码相机机身颜色为黑色，重503g，有效像素1679万，实乃柯达在数码相机领域的重振雄风之作。

三星ATIV Family新品震撼亮相

2013年7月2日，三星电子在北京798艺术区举行了隆重的新品发布会。此次发布会上，三星电子推出了ATIV Family新品，包括ATIV Book 9 Plus、ATIV Book 9 Lite、ATIV Tab 3、ATIV Q以及ATIV One 5等多款个人电脑。通过其杰出设计及无界交互，再次向与会者显示出三星电子在个人电脑方面的科技魅力。

“ATIV”取拉丁语“Vita”生命之寓意，是三星电子基于Windows系统打造的全新智能终端品牌，希望通过智能应用理念和尖端科技造诣，带给消费者更丰富、更便捷的使用体验。与此同时，三星电子还向参会者呈现了前所未有的创新应用，将“无界交互”引入ATIV Family新品当中，通过三星ATIV电脑与三星智能手机等产品之间的无界互联，给消费者带来更卓越的操作体验与更广阔的使用空间。

本次发布的三星ATIV Family新品皆聚合了三星电子在研发领域、工艺设计及创新技术等方面的最高水平。其中，三星ATIV Book 9 Lite和ATIV Book 9 Plus沿袭了三星笔记本电脑精湛的设计理念，极致轻薄的设计赋予了这两款机型奢华的格调。此外，三星ATIV Book 9 Lite、ATIV Book 9 Plus分别拥有8.5小时和12小时的续航时间，带来更长效移动应用。在性能配置方面，三星ATIV Book 9 Lite采用智能四核处理器，搭配128GB SSD高速

固态硬盘，拥有8秒开机，2秒唤醒的极速响应。而三星ATIV Book 9 Plus拥有全新酷睿i5/i7处理器+128GB SSD高速固态硬盘的硬件配置，在保证强大运算能力的同时兼顾了高速读取能力。

本次发布会上，三星ATIV Family还带来全新平板电脑——ATIV Tab 3。该产品厚度仅为8.2mm，重量为550g，堪称当今最薄的10.1英寸Windows 8平板电脑，具有传统和触控两套UI。同时，该机还植入了拥有1024级压感技术的S Pen和功能更加强大的S Note 2.0，带来更丰富、更具特色的创新应用。长达10小时的续航令用户不受时间和地点的局限，随处办公，随心创作。

三星ATIV Family还展示了娱乐性能强劲的一体机产品——ATIV One 5。该系列采用与三星Galaxy S系列相同的设计风格，简约而超薄的设计可轻松融入家居环境中。性能强劲的四核处理器与高性能显卡，搭配顶级三星Sound Alive音效，带来极致影音视听享受。作为家庭当中的多媒体娱乐中心，三星ATIV One 5可通过HDMI in/out拓展至更多电子产品，同时还可通过三星“HomeSync Lite”将其其它外设的内容同步到ATIV One 5作为中转，为用户提供全方位的数据备份和共享服务，欢乐时光，全家分享！

“S同步”是“无界交互”的主要体

现方式之一，它实现三星ATIV笔记本电脑与三星Android智能手机多重功能的同步共享，通过鼠标和键盘便可操作二者，快速在设备间编辑文档和浏览图片。此外，用户可通过电脑屏幕显示智能手机端的内容，随意缩放手机界面尺寸。“S同步”让笔记本电脑与智能手机无缝连接，带来更高效更舒适应用。

此外，三星电子还将“无界交互”应用到家庭影音娱乐市场之中。未来将形成用户——智能交互终端——高品质影音设备的产业链条，三星“HomeSync Lite”恰好为用户提供一套面向多款设备的云分享解决方案，用户可通过任何三星产品进行多媒体文件的备份和访问。这种“无界交互”统筹了手机、笔记本、相机、电视等，打破了空间束缚，或将引领消费者进入全新移动互联时代。

作为无线数码领域的领导品牌，三星电子一直致力于推动智能终端技术及创新应用的发展。三星ATIV Family不仅是对于母品牌的秉承，更是一次超越梦想的过程。通过架构重组，打破了笔记本电脑与智能手机之间的界限，令用户交互体验畅通无阻。与此同时，三星ATIV Family还在设计、应用等方面紧随时尚步伐，不断优化创新，为消费者提供更具差异化的“新尚”之作，更多精彩，尽在三星ATIV！

VMware在最新x86服务器虚拟化基础架构魔力象限中

全球虚拟化和云基础架构领导厂商VMware公司（NYSE:VMW）近日宣布Gartner公司在其2013年《x86服务器虚拟化基础架构魔力象限》报告中将VMware评为领导厂商。

Gartner报告显示，“截止2013年中，几乎三分之二的x86架构负载都在服务器上

进行了虚拟化。”该报告指出“虚拟化是基础架构即服务（IaaS）的基本推动因素，并将用于构建私有云服务、公有云服务和可互操作的混合云服务。实际上，所有IaaS产品都将依赖虚拟机或某种独立于硬件的承载技术。”

VMware云基础架构产品副总裁John

Gilmartin表示：“VMware的虚拟化软件支持各种规模的客户都能大大简化IT，同时改善敏捷性、控制力和效率。我们认为，连续四年被评为Gartner x86魔力象限领导厂商是对我们的愿景、战略和产品的有力印证，我们将继续支持客户管理、保护并配置其内部和外部数据”。

智冠文印 打造高效金融 ——惠普Flow MFP金融行业媒体沙龙在京举行

2013年7月23日，今日惠普在北京举办了一场主题为“智冠文印，赢响金融”的金融行业媒体沙龙。活动中，来自金融行业的专家、用户、厂商一起深入讨论了在金融行业电子化中文印管理工作所面临的挑战。同时，专家们也一同分析了在行业电子化日益发展的趋势下，金融机构在提高文印工作的效率的同时，如何使自身的资源得到最大化的利用，并且最终使得文印管理工作更好地为主营业务服务。

一直以来，提升业务效率、简化工作流程，提高市场竞争力是金融机构孜孜以求的目标。为了实现该目标，各大机构都进行了积极探索。作为文印行业的领先企业，惠普始终致力于为广大客户提供多样化、专业化的文印服务；而全新的惠普Flow MFP数码多功能一体机集成了工作流程和安全性解决方案，成为金融业文印安全与管理的可靠保障。

近年来，我国在金融行业取得了巨大的发展，而快速发展的行业所带动的行业细分也对文印的专业水平提出了更高的要求。在活动中，与会专家也指出，当前在金融行业中，无论是企业内部的工作流程，还是企业外部对接客户，庞大的业务量带来了巨大的信息流。越来越多的电子化报表和账单出现在日常工作中。金融业对于电子账单等文档的录入、管理、存储



及输出等业务需求非常大。

同时，专家们还表示，除了业务发展，金融业最为关注的就是金融IT在快速发展中的安全性问题。因为在竞争激烈的金融市场环境下，除通过提供多元化服务与客户建立深厚关系，更需要在金融的各项业务中保证客户的信息安全，以期与客户建立更具信赖的关系。

谈到金融行业最为关注的安全性话题，某银行北京分行信息技术管理部技术支持科科长表示：“在信息化金融市场中，大量的业务需要文印从中衔接，所以，如何构建文印安全管理是金融行业在业务发展过程中不可忽视的一环。”

而对于惠普Flow MFP在安全性方面的表现，大童保险信息技术部网络硬件处经理邵安谈到：“此系列产品的引入，将大大提升我们公司的打印安全。每个员工都可以在手机上下载一个专用APP，在需要时

扫描一体机上的QR码，这样才能打印个人权限下的文档。这就避免了员工忘拿机密打印件的风险，又不会造成跨部门、跨级别的内部泄密。内部外部双保险，非常放心！”

对此，中国惠普有限公司打印与信息产品集团激光打印机产品部市场开发经理杨子江介绍到，惠普Flow MFP数码多功能一体机在身份管理、数据传输和使用控制等多个环节都配备了严密细致的安全保护措施，而且也提供了一系列安全打印解决方案，包括安全硬盘、成像打印安全中心和用户身份识别和验证等，以此提升安全性和控制打印成本，尤其适合金融行业、律师行和股票交易所。

针对金融行业的需求特点及发展趋势，杨子江向与会代表们表达了厂商对于该行业的观点，并展示了惠普Flow MFP数码多功能一体机以及创新打印解决方案，他说：“金融行业的用户需要针对其工作流程量身打造的简约、高效、安全的创新技术，以帮助他们顺利开展业务。惠普最近推出的Flow MFP数码多功能一体机具备丰富的特性和强大的流程管理能力，能够帮助金融企业大大提升其办公效率及市场竞争力”。



Acer新光源 光影新境界

7月18日，Acer宏基主题为“Acer新光源、光影新境界”的2013投影机媒体发布会在北京隆重举行，K132、K135及K335三款高清便携LED投影机新品正式发布，给时下持续火爆的便携投影机市场带来更大的冲击力。Acer宏基中国区执行副总裁、消费暨中小企业事业单位总经理张永红，Acer投影机全球业务总监郭佑轩，Acer投影机中国产品部经理刘巍以及德州仪器DLP亚太区业务总监黄志光出席了此次发布会。

西装笔挺、手拎笔记本电脑包、行色匆匆地穿行于高档写字楼之间，一提到商务白领，人们脑海里就浮现出这样的形象。而时下，追求效率的商务人士又偏爱上一款秘密武器，那就是便携式投影机。宏基K132、K135和K335就是这样的高清便携LED投影机。K132和K135仅重420克，手掌般大小，甚至可以放在口袋里。这样的便携，使一场商务谈判可以在咖啡室里轻松搞定，再也不用为大块头的投影设备伤脑筋了。

不要以为其身材轻巧就轻视它们，K132和K135均具备500流明高亮度、1280x800高清分辨率、10000:1高对比度，2米距离即可投射62英寸大画面，高清显示效果可谓惊艳。另外它们的LED灯泡使用寿命长达30000小时，是普通投影机灯泡寿命的十倍，即使每天十小时、每年365天的高强度使用，也能用八至十年

以上。这就意味着投影机在正常的使用年限之内，根本不需要更换灯泡，真正做到“无换灯”。LED投影的NTSC色域可达130%，色彩饱和度更高，显示效果更为鲜艳活泼。

而K335更是达到1000流明，这在便携式投影机中实属难得。高亮度使远距离投影也能明亮清晰。K335仅重1.4kg，比一本杂志的尺寸还要小，实在是便携投影机中的“战斗机”。

便携投影机要应对各种不同的使用环境，因此更多、更便捷的数据输入、存储、读取方式就成为必需。以K335机型为例，它支持HDMI、MHL port、通用I/O、USB接口、micro SD读卡器等多种I/O接口，2GB内存，能够读取各种格式的

图片、音频、视频文件，即插即用，不用电脑即可体验音乐与视频。K335可以直接读取Office和PDF文档，不需要使用电脑就能进行文档演示。

三款新品还支持Miracast（镜像显示）功能，经过Miracast认证的手机、平板电脑、PC等设备，可以以无线传输方式直接同步影像到投影机，从而实现移动设备与投影机间便捷的影像同步播放。新品还支持DLNA无线家庭媒体系统，支持所有无线移动设备，轻松实现音频、视频、图片分享播放。Acer eDisplay全新操作界面，能够实现跨平台、跨设备操作，可以将来自四台无线设备的图像拼为一屏投影显示，多屏画面轻松掌握。

高清便携、移动互联，Acer新一代LED新光源投影机正在重新定义便携投影机的未来。在投影机市场，Acer正是以这种对最新应用潮流的敏锐捕捉，一次次引领市场的新趋势，以创新产品为消费者不断带来惊喜。正如Acer宏基中国区执行副总裁、消费暨中小企业事业单位总经理张永红所说：“在移动互联网快速发展的今天，投影机正在与PC、平板电脑、手机等多种终端的应用更紧密结合，而这正是Acer专注所在、优势所在，Acer希望以创新应用、创新产品，满足用户蓬勃成长的新需求。”



比可蒙多携手戴尔成就《权力的游戏》与《星际迷航》奇幻视觉

全球领先的IT产品及解决方案厂商戴尔于今日宣布，屡获殊荣的视觉特效工作室比可蒙多（Pixomondo）利用完整戴尔解决方案高效、成功地为美国史诗奇幻电视剧《权力的游戏》和美国经典科幻电影《星际迷航之暗黑无界》打造视觉特效。

比可蒙多依托于戴尔全套解决方案呈现出影片逼真的动画特效，解决了艾美奖获得者《权力的游戏》第二季中高难度的设计问题，并为J.J. Abrams的史诗创作《星际迷航之暗黑无界》构建了关键性的场景。工作室使用的戴尔解决方案包括戴尔Precision工作站、戴尔PowerEdge服务器、戴尔PowerVault存储以及戴尔UltraSharp显示器。

比可蒙多视觉特效主管 Sven Martin 表示：“在《权力的游戏》第二季中，我们承担了该剧所有的特效工作，这是一项浩大且时间紧迫的工程。多亏戴尔工作站、显示器、服务器、储存在速度与可靠性方面给予的保障，以及戴尔IT服务提供的巨大支持，让我们不但达成了客户严苛的要求，而且电视剧第三季的合作也应运而生。”

创作与《权力的游戏》情境吻合

的神秘城堡、爆炸的巨船以及栩栩如生的火龙等电脑图像，并将它们和实拍角色完美地合成，这些工作要求计算机拥有强大的性能、快速的渲染时间和可靠的技术。为了满足这些需求，比可蒙多应用戴尔Precision T5500 和T5600塔式工作站快速创作复杂的内容，使用戴尔UltraSharp U2410、U2711 和U2312HM显示器浏览清晰、细致的影像。此外，该工作室在渲染农场中使用戴尔PowerVault MD3220、MD1220 存储和Dell PowerEdge R410、R620 以及R720 服务器，做到快速片段转换，进行更多微调，最终更好、更及时地完成佳作。

在《星际迷航之暗黑无界》中，比可蒙多需要创作出380个核心镜头并需符合年龄跨度达50年的电影粉丝的期望。为了应对挑战，比可蒙多使用了配备NVIDIA Quadro K4000显卡的戴尔Precision T7600 和T5500工作站，戴尔UltraSharp U2410 显示器以及戴尔PowerEdge R510、R410 和 R310 服务器。基于戴尔强大的技术平台，比可蒙多在标志性的企业号星舰中，设计出发动机舱、致命放射性曲速核和迷宫走廊等星



舰内部的全新区域。此外，在攻击星舰总部、克林贡的母星克罗诺斯上高速追逐以及随后一场完全在CG世界里的激烈战斗等场景中，比可蒙多的设计可谓超越了动作片的极限。

在与影视制作团队的紧密合作中，比可蒙多包揽了《星际迷航之暗黑无界》中三分之一的视觉特效制作、《权力的游戏》第二季中所有的视觉特效、第三季中数码生物和英雄场景的制作，以及时代华纳公司《权力的游戏》的全部商业广告。

异构计算领军者汇聚一堂

——第三届AMD年度开发者峰会汇聚顶尖高手，共推未来计算架构、编程及体验

AMD公司近日公布了2013年AMD开发者峰会——APU13 的演讲嘉宾初始阵容。本届为期3天的年度开发者峰会将于2013年11月11-14日在美国加州圣何塞举行，AMD 及众多行业领导者将在本届大会上深入探讨行业市场的核心发展趋势，包括下一代软件和计算体验发展、新兴的异构系统架构（HSA）标准和诸如OpenCL、微软DirectCompute 和C++ AMP 等行业标准API。

AMD负责异构解决方案的全球副总裁Manju Hegde 表示：“第三届AMD年度开发者峰会将再次汇集全球顶级开发者和计算机界的领军人物，共同打造一个专注于创新和科技的盛会，让主流开发者可以轻松了解和利用异构计算。通过聚拢学术界、开发者及更大的计算生态系统，我们将持续推动更易于开发者采用的开放性行业标准，最终达到为终端用户提供颠覆性计算体验的目标。”

APU13 将采用特色分组会议的形式，聚焦计算行业发展趋势。值得一提的是，今年2月AMD 宣布新增两个会议议程，其中一个正是备受关注的“2013 AMD 游戏开发者峰会”。这个新增议程将向大家展示GPU 和APU 领域的最新技术，包括它们在当前主流及下一代游戏平台上的应用，全面覆盖手机、平板电脑、PC、网游/云游戏和家用游戏主机等领域。

nubia Z5 mini全球首发



2013年7月16日，中兴通讯旗下高端品牌nubia（努比亚）在北京正式发布第二款手机nubia Z5 mini。与旗舰机nubia Z5定位高端人群不同，nubia Z5 mini全面瞄准年轻市场，全新升级的拍照性能与体验可与专业相机媲美，堪称“手机中的单反机”。

发布会上，nubia品牌总经理倪飞表示，nubia Z5 mini传承意大利设计风格，延续nubia“发现、创造、无限”的品牌理念，并将以“年轻、自由、时尚”的产品形象面对年轻一族，对定位于高端市场的nubia Z5形成差异化补充。

在机型配置方面，nubia Z5 mini较旗舰机有了全面提升。nubia Z5 mini配有4.7英寸夏普定制屏幕，采用高通骁龙snapdragon APQ8064四核处理器，主频达到1.5G，搭载2GB RAM和16G ROM，并运行Android 4.2.2系统。令人眼前一亮的是，Z5 mini将同时支持CDMA2000、WCDMA以及TD-SCDMA等3种国内3G制式。

nubia Z5 mini沿袭了nubia Z5高品质的显示效果，其显示分辨率达到720p

（1280*720），显示精度可达315PPI。nubia Z5 mini采用夏普独有的NM2屏，该屏幕可实现各角度显示颜色不失真，大幅优于传统IPS屏。同时，Z5 mini触摸屏使用单玻璃全贴合技术（OGS），支持10点触控，在使用者阅览书籍和欣赏图片的时候，更有“跃然纸上”的层次递进感。此外，该触屏还支持软件色彩增强功能，用户可根据自己的喜好，设定屏幕颜色，而在颜色鲜艳的同时确保色彩不失真。据悉，nubia Z5 mini还将推出四种颜色（莹玉白、樱花粉、暖绒黄、晴空蓝）的更换后壳，满足年轻一代个性化选择需求。

倪飞表示，定位高端消费者群体的nubia Z5智能机上市后销量远超预期，在用户需求持续火爆的情况下，我们推出Z5 mini版本，为nubia品牌体系进行完善和补充，这也将为nubia品牌开拓全新的消费市场打下基础。

媲美单反相机的拍照体验成为nubia Z5 mini的最大亮点。nubia Z5 mini的主摄像头可谓集豪华配置于一身，不仅采用一枚1300万像素柯尼卡-美能达专业镜

头，还拥有索尼CMOS芯片传感、F2.2恒定光圈、五片光学镜片组合、蓝玻璃复合IR滤镜、高强金属镜头圈以及98%增透镜片，从而力保图像品质。

nubia总经理倪飞介绍，nubia Z5 mini通过引入专业拍照体验，将在智能手机市场建立起差异化品牌优势。Z5 mini独家移植专业相机特有的曝光锁定、对焦锁定、多重曝光、延时拍摄等专业功能，同时还提供四向全景、极速连拍、零秒快拍、笑脸快门、电子防抖、HDR、自动美颜、个性化海报等十几项常用拍照功能。

7月初，nubia总经理倪飞与京东官微在新浪微博上调侃互动，使双方的首发合作初现端倪。今日，双方正式证实了这一次合作。发布会上，nubia总经理倪飞表示，京东商城是国内领先的电商平台，此前中兴通讯与京东商城已有很好的合作基础，nubia之所以选择京东作为其首家电商合作销售渠道，正是看重其在国内市场的行业地位和市场份额优势。同时，nubia Z5 mini定位于年轻一族，与京东商城客户群十分匹配，这也是nubia选择京东的重要原因。

京东副总裁王笑松谈到，中兴一直是京东的大客户，有着良好的战略合作关系，此前双方签署有20亿元的战略合作协议，希望这次与nubia高端品牌的合作能把双方关系提升到一个新的高度。王笑松说，此次nubia Z5 mini在京东的首发，将推动京东向更多更高端的品类拓展，我们希望引入像nubia一样的更多高端品牌入驻京东，京东有能力和信心为nubia提供优质的服务和高效的平台。

业内专家预测，随着国际高端智能手机市场趋于饱和，以年轻时尚白领为主要目标群体的中端消费市场将成为智能手机角逐焦点。以中兴为代表的国产智能机将以其卓越的功能体验及性价比优势成为市场新宠，国产智能机品牌将迎来历史性发展机遇。

缔造高端会议室 PE401H+工程投影机惊艳上市

近期，国际显示巨擘NEC全新发布了一款高端工程投影机——PE401H+，该投影机具备强大的1080P全高清投影功能，可连接3D蓝光DVD播放3D大片。而其1.7倍变焦比镜头也让投影机安装时更显便捷灵活，为大型企业、政府部门和高端酒店中的会议室应用提供了上佳选择。

如今，使用1080P高清格式投影机，已经成为了高端会议室发展的一大趋势，PE401H+投影机所具备的1080P分辨率、4000lm亮度、2000:1对比度，能够让视频会议进行的更为清晰，提升会议体验和效率。而且，该产品支持HDMI1.4a蓝光3D播

放，连接3D蓝光DVD即可播放3D影像，开会之余在轻松的氛围下看一部3D电影，也不失为休闲放松的一种好方式。

在投影机安装过程中，经常要面对不同的环境影响，PE401H+拥有的1.7倍变焦比镜头，能够在不破坏会议室原有设计的前提下，良好应对不同会议室所需的安装距离。该产品配置了丰富的接口，支持USB直连，并且双HDMI的设计令与会者可以随心切换，会议更加高效便捷。

在维护管理方面，PE401H+支持快思聪RoomView、AMX、PJLink等主流控制系统，可实现视频会议系统中多台

投影机的联网和开关机控制。同时，NEC PE401H+投影机在NEC独有的自开发软件PCCU4.0的支持下，可由用户对每台投影机进行管理、监控等日常维护。

在最近举办的“影炫世界”NEC高端投影产品解决方案巡展暨新品发布会上，兼具性能优秀和操作便捷双重竞争力的PE401H+大放异彩，展现了强大的主动3D技术，为现场观众带来了极致视觉体验效果，也再次证明了该款投影机在大型企业、政府部门和高端酒店中应用的不俗实力，相信此款投影机定会脱颖而出，成为行业瞩目的焦点产品。

聚焦东芝 领略不同 东芝电脑全线新品发布

2013年7月30日，东芝电脑全线新品在北京隆重发布，秉承科技创新的企业宗旨，东芝电脑这次为消费者带来了与众不同的电脑产品，包括混合超极本超极本Z15t-A、超高清手写商务平板AT10PE、旗舰游戏笔记本X70-A以及金属触控超极本U40t-A，丰富的产品形态满足每一个人对移动计算体验的严

苛需求。同时，东芝电脑的“核心价值”优势在新品上也得到了完美展现，带给用户更为出色的使用体验。

除了发布的众多新品之外，由东芝电脑重金打造的网络社交互动剧第三部《The power Inside:异形侵略》即将公映，首只预告片在发布会上与众多媒体见面，并宣布互

动观影活动“Join the fight”正式启动。这部科幻轻喜剧的导演和演员阵容依旧来自好莱坞，轻松诙谐的风格赢得了观看者的称赞，在剧中，东芝超极本作为剧中的重要道具，成为抗击外星人征服地球的武器，不仅加深了观众对于东芝超极本的了解，也让更多观众感受到东芝超极本所带来的科技魅力。

ThoughtWorks发布新一期技术雷达

近日，全球领先的软件定制及咨询公司ThoughtWorks发布了新一期技术雷达。技术雷达作为ThoughtWorks致力于“推动IT产业变革”的重要技术手段，可以被自由下载。技术雷达是由ThoughtWorks战略技术委员会起草的，其成员定期会晤，利用与遍布世界各地的客户合作过程中总结的经验，和对IT社区的观察，来评估技术发展趋势。

技术雷达针对正在推进下一代软件开发的前沿技术、工具、语言 and 平台，提供见解与指导。“技术雷达尝试去描述我们看到的趋势，无论大小”，ThoughtWorks产品编辑Badrinath Janakiraman说到，

“例如，我们经常看到人们尤其是企业里的员工，正在通过各种移动设备使用着丰富的云端服务，并借此来为工作提供多种便利，而这些事根本等不及得到官方批准。“这样的灵活性来自于对数据安全性的牺牲。这样做的后果是，曾经清晰的企业数据边界，现在变得越来越模糊，难以界定。我把它称为“无边界企业”(Perimeterless Enterprise)。这种带有变革色彩的变化是我们不得不去学习应对的，因为无论我们喜欢与否，它正在发生。”

技术雷达每年发布两次，由ThoughtWorks的战略技术委员会负责起

草，一群经验丰富的技术带头人提供深刻的见解，它面向的是软件开发中从实践者到决策者的每一参与者。报告使用图解的方式将趋势分为四大类，分别涵盖了技术、平台、工具和语言与框架，每一类又根据顾问委员会的推荐分为保留、评估、试用或实施。“软件开发的世界总是以一种难以置信的步伐在前进，而想要及时跟上最新的趋势已经成为是一件难事。”ThoughtWorks总监兼软件架构师Neal Ford说到，“不断涌现的新工具和技术充分说明，移动科技不断上升的重要性已经成为创新的活力源泉”。

华硕最新台式电脑M51内外兼修

近期，华硕发布了一款名为M51的全新台式电脑，新机型在外观设计上颇具潮流感，同时在机箱细节处理上也显得更加精细。而性能表现相比旧机型所爆发出的能量更强劲，全新人性化技术的融入更为这款新机型加分不少，由外至内都表现出了内外兼修的实力，是一款商务娱乐两不误的全能型台式电脑。

华硕M51搭载了英特尔最新第四代Haswell i5处理器以及为一般游戏玩家打造NVIDIA(英伟达) GeForce GTX630 2GB独立显卡与Windows 8操作系统的强悍组合，让许多游戏发烧友们都会感觉眼前一亮。另外，华硕M51还配置了独家智能散热技术(Smart Cooling)，无论在散热还是在静音效果上，其表现都是非常出色的，让用户不仅能够得到高性能的支持，还可以拥有一个安静舒适的体验环境。

M51还加入了华硕独有SonicMaster以及Technical Grammy Award技术，这两项独有技术是广泛应用于全球热门音乐、电影、游戏的MaxxAudio技术，



能够有效强化声音品质，提供给用户更细腻的听觉享受。同时，华硕独家的AudioWizard声音调校工具拥有五大模式，使用者可透过友善使用者界面针对不同游戏类型，轻松调整出各种声音情境，确保玩家拥有最佳音效体验。

让人感到意外的是，华硕M51还搭载了可移动UPS(独家Power pack技术)，它可以无负载量限制的为智能手机

和平板电脑等电池充电，让用户的使用环境更整洁、便捷。而在突发情况下该机UPS至少能够提供25秒左右的应急供应时长，即使突然停电也可以自动保存重要文件，再也无需为突然停电担心，这让用户在进行办公时，数据运行的安全性得到了最大程度的保障。同时，该接口还支持USM，即用户可以将移动硬盘直接插入机器中，便捷读取与存储！

全能触控，超值焕新

2013年7月12日，英特尔宣布，2013年“全能触控，超值焕新”触控PC购机优惠活动今天正式启动。从今日起至8月4日，消费者可在全中国32个城市的PC卖场参与触控PC、自助装机的互动体验来赢取多重购机焕新好礼。此次PC升级焕新活动，是英特尔触控PC继电商卖场、家电卖场和城市购物中心体验之旅之后的又一次体验式促销，也是英特尔构建360度触控PC生态体验圈的重要一环。在这个盛夏，英特尔用不断创新的体验式促销，为广大消费者和发烧友们带来一场PC焕新的饕餮盛宴。

多品类、不同形态触控PC的面世，为选购PC的消费者提供了更宽广的选择空

间，“全能触控，超值焕新”活动则为拉近消费者与触控PC的距离，让消费者用更丰富的体验模式感受触控PC的无穷魅力、从容选购新PC提供了便利。自7月12日起，连续三周的周末，消费者可以在全国27个城市PC卖场的英特尔体验专区参与“指尖大赢家”挑战活动，通过重重游戏挑战，体验触控所带来的随心所欲、自然流畅的使用感受，并享受来自戴尔、索尼、华硕、三星、惠普、东芝等多个品牌提供的购买优惠。

今年，英特尔在全国多种渠道开展触控PC体验式促销活动，旨在用不断创新的应用体验，为消费者打造360度触控

PC生态体验圈。先是选择体育明星林丹出任英特尔品牌形象代言人，用“超级丹”对运动的执着诠释触控超极本精彩从芯开始的强大精神；又在与苏宁易购的大型公益活动中启动2000万专款，鼓励在校大学生号召公众提升交通安全意识，耳熟能详的“等灯等灯”英特尔品牌音更成为活动的统一口号；而与京东商城携手开展的PC“以旧换新”活动，则通过便捷实惠的旧电脑折现为消费者PC升级提供助力；此外，英特尔还首次走进全国7大城市的地标性购物中心，让消费者可在购物中心触控PC体验专区参与多种主题互动，体验“一切从芯开始”的触控PC极致魅力。

“佳能智慧办公室”亮相银河SOHO

随着用户对于高效、安全等多样化办公需求的不断增加，现代办公室正在上演一场办公方式的变革。作为办公领域的专家，佳能也希望能够参与到这场变革中来，通过第二代智简数码复合机及智慧的解决方案产品为用户打造“智慧办公室”，让办公打印、复印、扫描这些事儿变得更加简单和不一样。6月28日，佳能在北京银河SOHO举办“佳能智慧办公室”主题活动，全面阐释佳能的智慧办公理念。此次活动采用了新颖的智慧办公达人训练营方式，现场气氛十分活跃。

佳能（中国）商务影像方案部高级总经理江原大成先生表示，现代办公对文印环节的需求越来越多样化：如何整合零散的办公设备使其发挥最大价值、如何实现成本和效率的平衡、如何提升文印的安全性。在这些需求的驱动下，佳能提出了“智慧办公室”概念，希望通过严谨的硬件产品与可定制化的软件产品，在智慧使用、智慧管理、智慧安全、智慧环保等方面进行升级，为用户提供办公室的整体最优文印方案。

本次活动，通过产品讲解与实际体验等环节重点介绍了佳能第二代智简数码复合机的uniFLOW移动打印、远程操作、扫描到PPT或WORD等实用功能，以及人性化的iW Desktop桌面精灵软件。

佳能uniFLOW移动打印不需下载任何驱动，通过E-mail的操作便可实现，只需将打印文档发送到佳能智简数码复合机所分配的电子邮件地址上，就能通过移动设备直接打印输出。打印设置也极为丰富，同时基于

uniFLOW的刷卡打印环节也避免了重要文件被他人取走。

佳能第二代智简数码复合机的远程操作组件中加入了佳能独有的Remote Operator软件，能够帮助用户对机器进行远程图形化控制。对于拥有分支机构的用户来说，可极大降低对数码复合机的管理难度。

佳能第二代智简数码复合机能以Office Open XML格式扫描，直接完成纸质资料到可编辑PPT或Word文件的转化。文档中的文字、图片、表格等多种内容均可直接转化，同时依靠多元发送功能，可以发送到PC文件夹、邮件、传真等多个平台。

这是一款强大的桌面文件编辑软件，



通过iW Desktop桌面精灵，用户可以将Excel、Word、PPT等多种格式文档整合为单一文档中，并可进行页面排序、或转化为PDF文件进行编辑，同时实现统一输出及自动装订。多文档处理的工作流程实现巨大简化。

目前，佳能已经拥有彩色数码复合机、高速黑白数码复合机、中速黑白数码复合机、低速黑白数码复合机、A4幅面数码复合机共5大系列、33款全线复合机产品，同时还拥有针对不同用户规模的uniFLOW、uniFLOW for SMB、iW Desktop桌面精灵以及智控打印等多款解决方案产品。通过数码复合机与解决方案的有机整合，佳能希望能够真正实现“智慧办公室”的构想。

做创意行动派

2013年7月22日，由英特尔和苏宁共同举办的“用芯筑安全 一起等灯等灯”活动得到全国大学生的积极响应，自6月15日至7月15日期间，报名参与活动的已突破万名。来自全国194座城市，1336所高校的学生通过苏宁易购的活动平台注册报名，响应英特尔与苏宁的交通安全的号召，并涌现了大量各具创意、精彩纷呈的文明过马路倡议行动作品。

“用芯筑安全 一起等灯等灯”活动

针对的是严肃的“中国式过马路”问题，旨在倡导大家珍惜生命，遵守交通规则，文明过马路。活动号召在校大学生用有创意的行动和传播方式，共同向公众传递交通安全意识。为此，英特尔与苏宁投入2000万专款，以支持与激励学生践行公益。6月15日至7月15日期间，英特尔与苏宁亦共同评选出了40个周度获奖作品，并邀请媒体评审团，评审出了3个月度大奖。所有周奖得主和月奖得主都获得

了英特尔与苏宁提供的现金奖励。

在6月15日至7月15日的一个月里，参与活动的大学生充分向公众展示了他们的热情与创意。他们创想了精彩绝伦的活动口号，在校园里、十字路口或者人行横道处用标语口号、文艺表演、街头快闪等多种形式吸引人群关注，大力宣传“过马路要等红绿灯”的交通安全理念，并将行动用图片或视频记录下来，通过互联网广泛传播。

希捷推出全球运行速度最快的企业级硬盘

全球领先的存储解决方案提供商希捷科技日前宣布推出全球运行速度最快的硬盘——希捷企业级Turbo固态混合型硬盘。作为业界首款企业级固态混合型硬盘（SSHD），希捷Turbo固态混合型硬盘融合了固态硬盘的容量以及固态闪存技术，能够在处理任务关键型数据业务时提供高速的性能。

希捷企业级Turbo固态混合型硬盘在处理关键任务性能方面设定了新的标准，与目前15K-RPM硬盘相比，该硬盘的随机读取性能提升了高达3倍，存储容量高达600GB。希捷Turbo固态混合型硬盘统一了固态存储和磁记录技术的优势，提升了分层存储性能，实现了提速与传统硬盘（HDD）大容量的统一。

希捷公司执行副总裁、首席营销官Rocky Pimentel表示：“通常，客户会在容量和每GB成本方面做出让步，以提

升15K硬盘要求严苛的任务关键型应用性能。而性能卓越的希捷企业级Turbo固态混合型硬盘能够帮助客户鱼与熊掌兼得，既可以获得Turbo全部的硬盘容量，也能

享受到高速的性能。我们相信，在关键任务和企业级存储领域，性能与容量的融合代表着新的发展趋势——这是当前及未来存储解决方案真正的变革”。



APC 发布MGE Galaxy 300i UPS系统

2013年7月10日,全球能效管理专家施耐德电气今日发布了MGE Galaxy 300i UPS 系统。

Galaxy 300i为保护中小型企业、商业楼宇和技术设施而设计了一套精简、可靠的解决方案，以极高的性价比提供了可靠的电源保护，同时具有易于安装、稳固耐用的特点。

Galaxy 300i作为三相UPS产品，完全符合欧盟提出的《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令（RoHS）》这一强制性标准。该产品的电源效率在使用输出变压器情况下高达90.5%，远高于与其性能相似的同类产

品。同时，从中长期角度来看，这一电源效率也能够有效降低运营与制冷成本。

该UPS系统使用了在线双转换拓扑结构，能够提供可靠稳定的电源。与此同时，为提高电源可用性水平，Galaxy 300i还提供了内置变压器与内部机械旁路，结合Galaxy 300i紧凑的设计和安装的简易性，充分满足了消费者对功率范围在10-40kVA内的三相UPS的要求。

施耐德电气全球高级副总裁，APC大中华区总裁黄陈宏博士表示：“从合作伙伴和核心客户的反馈来看，电源的可用性、可靠性、可管理性和便利性是UPS系统需要为中高端电源客户解决的核心

问题。我们在设计新的Galaxy 300i系统时，将这些需求牢记在脑海中，力求推出易于安装、操作简便、性价比高的UPS系统。这样的UPS系统对于首次购买三相UPS的消费者来讲是非常理想的。”

通过简单的web/SNMP网络管理卡，和包含18种语言的用户友好界面，用户可以轻松实现本地与远程的电源需求监控和管理。

在简易配电方面，Galaxy 300i可提供“3:3”及“3:1”的配置。此外，该产品可以全正面维护，在密闭空间内也可以轻松维修，极大增强了Galaxy 300i的维修能力。



承健

婴儿也能用电脑

一年前，如果有人说已经有婴儿也会用的电脑了我肯定不信。

一年前，如果有人说已经有婴儿也会用的电脑了我肯定不信。我认为除非专门设计一个简单到初生婴儿能看明白界面，再加上各种黑科技的输入界面，否则话说都不利落的小孩怎么可能“用”电脑。但今天我要承认我想得太多了，因为现在我那不到两岁的女儿已经能拿着家里的各种平板电脑和手机玩得不亦乐乎。

最开始女儿接触的是iPad。在看着大人展示照片和视频之后，她就迅速学会了滑动解锁、点击图标开启应用程序、滑动屏幕浏览内容以及使用home按钮退出。很快，她就借助这几个基本操作开始自己玩儿了，不论是打开游戏胡点一气，还是启动拍照应用变成自学成才的摄影师，都不成问题，有几个优秀的儿童应用她还能玩得非常熟练。

习惯了iPad之后，女儿看见我使用的安卓平板也要抢过来玩儿。她遇到的最大困难是没有home键可以开启屏幕，但只要我演示一次按侧边的电源按钮就行了，其他操作方式并没有难住她。我以为没有实体home键会让她无法退出应用，结果人家根本不在乎屏幕上虚拟按键和实体按键的区别，直接点击中间的按钮退回桌面了。

后来我又拿个Windows Phone手机让她试试。不同的解锁方式并没有难住她，大色块的界面看起来和以前的系统不一样也不是困难，她立即就找到了照片库，并开始浏览照片了。

在看到实际效果之前，我完全无法想象这么小的孩子面对信息技术设备时几乎没有使用上的障碍，必须感谢苹果开启的全新用户体验时代。

我发现对比我们成年人，婴儿学习和使用这些新装备的能力甚至更强。家里的长辈虽然也有同样的设备，但他们并没有积极探索和试用的过程，大多数情况下只是用我们安装好的应用，其他功能知之甚少，甚至当女儿误打误撞用iPad给妈妈发起facetime通话时完全不知所措。

回顾我们学习电脑的过程，大多数人是从键盘鼠标和Windows开始的。虽然Windows的图形界面已经比早年的DOS命令行易用了许多，但比起只需要看图标和用手指的平板电脑来说，学习门槛还是很高的。我认为婴儿不可能学会用电脑，是把大多数人接触电脑的学习曲线套了过来，忘记了在他们眼里，栩栩如生的图标和直觉的点击和滑动是更自然的体验。

平板电脑做得不错了，传统电脑易

用性的还能提高么？对消费内容为主的用户来说，把平板电脑的体验移植到桌面产品就行了，微软和苹果在这方面已经做了不少工作，他们的新一代操作系统都在提供接近平板电脑的体验。但是对创建内容的工作来说，完全的自然界面未必最高效，掌握一些技巧可能更有必要。就像同样是开车，普通人学会开车应该很容易，但要把赛车开快开好还是离不开训练。

未来的电脑还能更易用么？除了手指和键盘鼠标，我们与电脑的互动方式还有很多可能，比如语音控制、眼球追踪、体感操作甚至脑波控制等等，而且有的技术已经比较实用了。但我认为这还远远不够，因为这些尝试还是在把电脑当做一个被动接受指令的机器，没有把电脑看做一个能真正互动的对象。

同样写一个文档，用电脑（不论语音还是打字）和找个秘书记录，操作难度肯定完全不同。现在的电脑对自己的操作者是谁完全没有概念，甚至是人还是狗也没有区别。从系统架构到应用程序，如果电脑能在对用户的认知和互动方面有更多进步，未来的电脑肯定会有更好的体验。希望没有多久，电脑不仅能被孩子所用，而且还有能替我哄孩子的电脑。

技术应用

SOLUTIONS &TIPS

责任编辑：王旭 电子邮件：wang.xu@pcpro.com.cn

美术编辑：李洋



P109

改变Windows Server 2008系统的不适之处

与低版本服务器系统相比，Win2008系统新增加了网络自动调谐功能，尽管该功能可以根据实际带宽情况，来智能改善数据传输大小，确保可以合理使用有限带宽资源，提高上网连接稳定性。不过，在一些特殊场合下，Win2008系统的网络调谐功能，也可能影响文件传输操作。

Haswell平民急先锋： 华硕A540J体验小记

华硕的A系列向来隶属于华硕的平价产品系列，或许这是A450J如此高配低价的原因所在。所以在它合上盖的时候，不用看正面那醒目的ASUS商标你也会知道这是一部标准的华硕产品：工程塑料+膜内漾印的标准搭配是华硕A系列产品绝对标志化的外观ID。不过当你打开A450J时，它呈现出了一种和以往的A系列不同的气质。

文/黄浩

提到今年的笔记本电脑市场，有一个英文名词成为当仁不让的头牌热词：Haswell。这个由英特尔推出的第四代酷睿系列的移动计算平台从今年年初起就不断吊起人们的胃口，让一众消费者选择了持币观望这个有可能带来飞跃性进步的新平台。而这一期望值在苹果WWDC2013上发布新款MacBook Air的时候到达了巅峰：最长达13个小时的“全时”续航能力和突飞猛进的显示性能，在令大家惊叹苹果新品的特性的同时，关注到了这些实际的外在特性的真正成就者：全新的英特尔Haswell平台。人们在给予苹果掌声的同时给予了新款PC笔记本电脑的更多期待，期望Haswell能给陷入沉闷局面的笔记本电脑市场注入一股新的活力。

我们曾不止一次的谈及“PC已死”的论调，而事实的情况是：对于大部分的普通消费者来说，他们还是必须需要一部PC来完成他们的日常工作以及部分的娱乐之用——特别是对于大学生亦或是普通的上班族。指望移动设备来全权替代传统PC不靠谱也不现实。对于他们来说，一部外观符合大众审美观、性能够好、最重要的是价格合适的机型，会是他们寄希望于“一机多用”的笔记本电脑选购要点中重要的

组成部分。而Haswell平台的出现又给了他们可以期待的更好的特性：诸如不必再羡慕超级本亦或是MacBook Air用户拥有的超长续航能力，可以不必再纯粹的追求独立显卡的搭载就可以获得更好的图形性能等。对于一部“全能型产品”的需求者，Haswell的出现给了他们更好的选择。

华硕A450J就是这样的一部“全民笔记本电脑”。如果单看配置，这款产品已经足够让想花不多的钱拥有一部配备



2秒瞬间唤醒全天酷凉操控



Haswell平台的笔记本电脑的消费者心动：全新的酷睿i7-4700HQ处理器，最高主频2.4GHz的真正四核八线程处理器；全新的Intel Graphics 4600核心显卡+强悍的英伟达 GeForce GT 745M的双显卡搭配，此外还有标配的4G RAM+1T 硬盘配备。这一切的搭配在一起的价格不过5999元——价格并不便宜，但请注意，这是一部不折不扣Haswell平台的i7笔记本电脑产品。

华硕的A系列向来隶属于华硕的平价产品系列，或许这是A450J如此高配低价的原因所在。所以在它合上盖的时候，不用看正面那醒目的ASUS商标你也会知道这是一部标准的华硕产品：工程塑料+膜内漾印的标准搭配是华硕A系列产品绝对标志化的外观ID。不过当你打开A450J时，它呈现出了一种和以往的A系列不同的气质：掌托和键

盘表面改用了银色的全金属材质，瞬间让产品感觉“上了一个档次”，颇有其高端影音产品N系列的风格，较早期的A系列产品有了质感的提升。而在A450J的底部，它也展现出了与以往的A系列平价产品不同的一面：取消了可拆卸电池设计变为一体化整体设计。这个设计对机身设计带来的好处立竿见影：较以往的A系列产品，整体机身轻薄了不少，以至于我们的同事在看到这款产品的时候问我这是不是一部超极本产品。答案当然是否定的，A450J不仅采用的不是低电压处理器也没有固态硬盘，最重要的是，它仍然保有了DVD刻录机的传统配备。

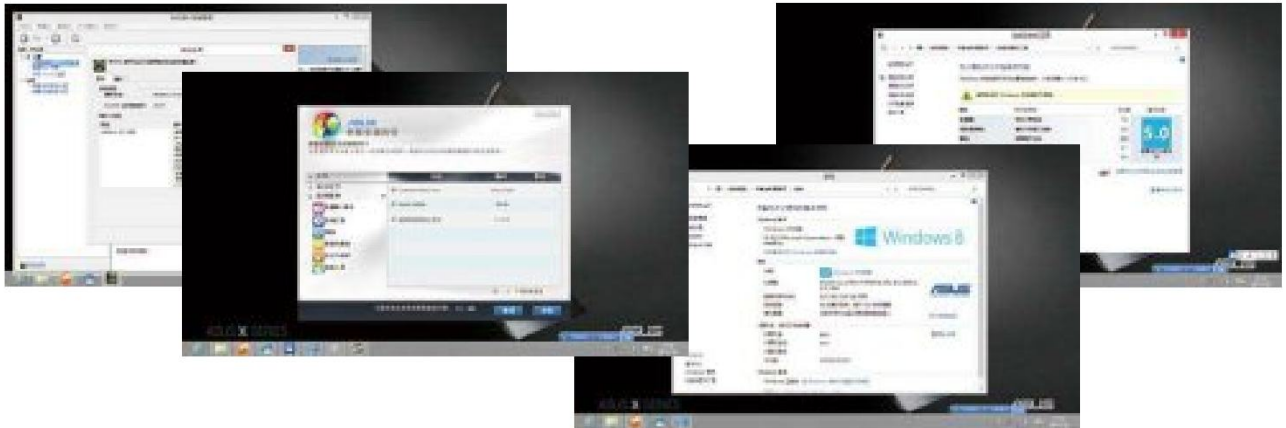
A450J机身最大的玄机其实是在扬声器上。我曾经试图找到这部笔记本电脑的扬声器发音孔在哪里，但很遗憾的是最终没有找到——当然我最后也确定了这部笔记本电脑的确没有任何显性的扬声器发音孔。但它却可以具备较常规的笔记本电脑更为出色的外放能力：声音不是单纯的高音而是具备一定的中低频能力，外放声音的包围感相当好，清晰且洪亮。以上的这一切和音频有关的部分，华硕把其称之为独家的“SonicMaster美声大师”技术，其实在华硕家的其它产品上也有搭载：例如Padfone Infinity变形平板手机及显示器产品上。SonicMaster不单单只是一个内置音效增强或是单纯的扬声器配备而已，扬声器单元的玄机前面已经提到过，华硕巧妙

的扬声器嵌入到了机身内部，通过机身空间的共鸣腔从键盘处发声。更大的共鸣腔带来的好处便是声音不会那么尖利而多一份洪亮的听感，但也要求这种共鸣不能让整体机身产生不和谐的谐振，A450J在这点上做得不错。而在软件层面，华硕在系统中搭载了WavesMAXXAudio组件，为其预置了五种不同的音频模式以配合不同的音频回放，搭配这个音效处理组建之后，A450J的确获得了较常规笔记本电脑更为优秀的外放音质。近期的一系列笔记本电脑产品都试图在外放音频音效方面做实质性努力，例如SONY Fit 14e的2.1扬声器单元与醇音技术；ThinkPad S5的JBL扬声器+Dolby Home Theater 4.0，其实可以看出笔记本电脑在面对移动设备娱乐化攻势下的一种“与时俱进”的进化姿态。

早先搭载于华硕笔记本电脑及其它产品上的华硕特色功能在这部机型上也继续保有：相较于一般不能调整屏幕的笔记本电脑而言，华硕的Splendid Technology“靓彩技术”提供了不同模式的视像选项——而屏幕色温的可自我调节成为了这个技术对于很多用户最有用的部分；Power 4 Gear能效控制软件在A450J的身上升级成为Power 4 Gear Hybrid，可以方便的控制笔记本电脑在不同使用场景时的节能及功耗控制；同时华硕还在A450J上搭载了一个专门开发的聚合式娱乐软件ASUS@Vibe，在里面提供了影视观看、电



A450JF晶钻漾彩上盖，比A45更轻薄5%。



电子书及杂志阅读、新闻视频、电台及音乐收听等多种媒体内容的聚合观赏，其实由此也能看出PC厂商在面对移动产品抢滩个人娱乐市场时的用心良苦。

相较于以往的A系列产品，A450J在键盘手感上有了比较明显的提升，相较于以往较软的A系列产品键盘手感，A450J的键盘回弹力和触感有了较大的提升，尽管平面化的浮岛式设计并不能和标杆式的ThinkPad键盘相提并论，但在这部笔记本电脑上，快速打字不出错误成为了可能——而这在以往的华硕A系列产品上是不能想象的。

回到Haswell平台本身，我们对Haswell平台的认知基本上存在于以下几个方面：性能较早期的IvyBridge平台有一定的提升，核心显卡能力有较大的提升，待机续航时间是一大亮点。实际用下来这几个特性都在华硕A450J身上得到了体现：续航能力方面，在平衡模式下

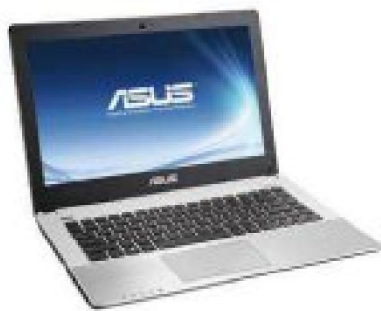
的日常应用中A450获得了近4小时的续航时间，而在节能模式下获得了超过4小时30分的续航时间——这对于一部搭配i7 4700HQ+GT745M的全能型产品而言已算是不错的成绩。对于日常用户来说，i7 4700HQ是一颗已经运算能力过剩的处理器，不过在很多场合你还是能感受到一颗强劲的处理器的给你带来便利之处：比如对于淘宝控的女生而言，一下子开个30多个淘宝网页，哪怕是搜狗或是猎豹这样以节省资源而著称的浏览器恐怕都不能让你的电脑顺畅切换（一部采用i5-3337U的超极本），但在i7-4700HQ的机身上却毫无压力；又如著名的“美图秀秀”的“涂抹去水印”功能，牵扯大量的CPU功能，A450J执行此步骤的实际使用时间甚至只有i5-3337U的超极本的三分之一的耗时，由此或许能看出Haswell新平台的一些强悍之处。

这部笔记本其实无意间触及了另一个系列的笔记本电脑的目标用户群：那就是联想经典的小Y系列。作为针对大学生亦或是想用比较少的价钱实现比较好的游戏性能的产品的用户群，A450J的配备和价格在无意间也达到了这个用户所关注的范围之内。尽管i7 4700HQ未集成Haswell平台上大名鼎鼎的高性能核心显卡“锐炬Pro”，但英伟达GT745M的配备令其可以划归为平价的游戏型笔记本的范围之列。除了外观不如联想小Y如此有个性张扬（例如最新的Y400系列），在产品配置及实际应用的特质上高度吻合。

改用了金属材质掌托在获得了“高端

大气上档次”的视觉感之后，很容易让人对其散热特性起疑——在早先的产品中，因为采用了金属机身材质而导致掌托处的机身散热控制不佳手感炙热的机型并不鲜见。而华硕A450J在这件事情上是绝对值得表扬的，在炎热的北京夏日使用中，掌托并未有明显的温度上升——哪怕是底部也只有略微温热的感觉，在这种紧凑机身的全能型产品中可以划为“上乘”的热量控制水平。一面得益于Haswell平台22纳米的新工艺大幅降低功耗和发热量，一面华硕自家的IceCool散热系统也是A450J“冷静”的功臣，其散热风扇的噪音控制也是相当出色，哪怕是夜深人静的时候加班亦或是夜猫子上网玩游戏所用，也不太会影响你夏日里本来就烦躁的心情。

所有人都在期待Haswell的出现，皆因为它对日常PC使用能够带来的实实在在的便利。固然旗舰级产品能够给用户带来最新平台强劲完美的新印象，但要让消费者真实的感知到新平台的真切的好处与便利，还是需要更多的平价产品来承载。从这个意义上说，华硕A450J就是这样一部充当了“Haswell平民急先锋”的机型，以均衡且略微越级的高端配备，搭配良好的周边使用特性，加之并不高在上的定价，获得了更广阔的适用用户群。不论你是一位上班族，亦或是普通家庭用户，还是并不希望以太多价格可以拥有一部性能强劲的笔记本电脑的大学生，这部笔记本电脑都可以比较好的满足你的要求。说它是一位Haswell时代的“大众情人”，应该没有比这更适合的形象比喻了。□



A450是全新Haswell平台+NVIDIA GT745M独显的解决方案

感触视听： SONY VAIO Fit 14E使用体验

SONY寄希望于在这件产品上凸显“第一眼美女”的观感以博得那些希望数码产品能代表自我审美及时尚意识的消费者——事实上这件事情上SONY简直是屡试不爽：符合大众审美的机身加之SONY这个品牌所传达出来的时尚意识，让不少消费者对此毫无招架之力。

文/黄浩

在五月中旬有幸参加了一次兄弟媒体举办的沙龙活动，活动的主题热门且尖锐：PC会不会死？讨论的结果其实大家都想得到，没有人觉得PC会真正的消失，但PC对用户的购买力吸引已大不如前——尤其是在消费数码领域，当手机、平板设备、智能电视等移动抑或是智能家居设备可以分散PC曾经承载的娱乐项目消费的时候，PC身上所承载的娱乐及消费内容属性很自然的被分流、被稀释。于是PC被挤到偏居一隅的商务生产力内容创建及专业媒体内容创建的部分上——以前由PC辛辛苦苦创建出来的各种文字音乐影像内容同样由PC呈现给消费者们，而现在，移动产品和智能家居分散了消费者的注意力。

在沙龙上我在开场演说中对“死”这个字眼做了个两分式的解读：死的第一个含义，就是不存在了，消失了；另一个“死”，等同于成语“死气沉沉”中的含义：缺乏活力的，失去活性的。我们倾向于认同PC所谓的“死”是后一个含义——不仅是这样的行业媒体从业者，连这个行业里的企业都在认同这件事情。于是才会有英特尔牵头的超极本，才会有各大OEM厂牌对超极本翻天覆地式的形态变革和功能演进：PC平



板二合一、上下翻转完左右旋转、插了拔了插、配根笔可以写写画画……各种各样以前从未在主流PC市场上出现的形态在最近的这两年里层出不穷，变着法子的吸引着消费者的目光及钱袋。他们以一种前所未有的“表面活力”试图像外界证明PC不死，他们在变——尽管整体的PC生态实在是不容乐观。

SONY VAIO Fit 14E就是这么个大背景下的产品，不过它是个概念或者定义上很模糊却很有意思的产品：它不是

超极本，却采用了i5-3337U的超极本御用低电压处理器，同样还配备了触摸屏；在当下超轻薄产品盛行的当下，依然配备了可能你很久都没有再用过的DVD刻录机；在不到5000的价位上，配上了很多人梦寐以求的高分屏（14英寸屏幕1600×900分辨率），已经看上去充满了“唯美的科技情调”的白色背光键盘——当然还有中国消费者特别钟爱的大显存独显配备。这是一个很好玩的搭配，而且当你越深入了解这款产品试图打动的



消费群，你就会愈发的理解SONY给出这样组合的良苦用心。

对于当下的数字娱乐内容的消费，主流的PC产品很显然是运算性能过剩的——当内置的核芯显卡都可以轻松的硬件解码播放1080P影片的时候，处理器的运算能力不再像早前那样被人放到一个绝对顶尖的地位上看待。而笔记本电脑产品早前一直耿耿于怀的电池续航时长却成为消费者当下更加关注的焦点——必须承认越来越“短寿”的手机电池续航能力加重了当代人的这种“电量恐惧症”。面向大众娱乐的SONY VAIO Fit 14E在其核心的配备上就做出了这样的选择：以一颗超极本配备的超低电压i5-3337U为核心构成了其计算中心，在日常使用中，你并不会觉得这颗参数及性能逊于普通笔记本电脑型i5处理器（如i5-3230M等）的超低电压处理器会给你带来任何运行迟缓的焦躁感。而与此同时，低散热量和长续航时间的优势一览无遗。非超极本的更大机身空间带来的更好的散热设计，以至于在键盘、触控板操作表面及掌托处感受到的温度几乎就是室温；而在实测中“平衡”电

源管理模式下的网络浏览、文字编辑和影音播放的日常应用可以达到5个半小时的续航，这对于一部日常型的笔记本电脑而言已是相当不错的设计。

比起出于更长续航时间而考量的“内敛”式核心配备，SONY将它一直引以为豪的工业设计、外观配色、影音呈现等一切可以直接在外在上“浮夸”的呈现出来的部分很“炫耀”的放到了SONY VAIO Fit 14E上：珠光白的机身，绝对是你心目中下认同的Sony style——嗯！这必须是索尼的机器。在5000这个价位上少见的让无数外貌协会成员“一见倾心”的浮岛颗粒式白色背光键盘——不过必须要说像笔者一样习惯了ThinkPad那种回弹力和键程异常合心意的键盘这个键盘的手感还是偏软偏黏腻，当然还有这个价位上少见的1600×900高分辨率显示屏。SONY寄希望于在这件产品上凸显“第一眼美女”的观感以博得那些希望数码产品能代表自我审美及时尚意识的消费者——事实上这件事情上SONY简直是屡试不爽：符合大众审美的机身加之SONY这个品牌所传达出来的时尚意识，让不少消费者对此

毫无招架之力。

感性的消费者如女性，很容易被SONY VAIO Fit 14E的迷魂阵即刻勾引；理性的消费者如男性，可能更希望与它有击中内心的特色功能及配备加持。SONY VAIO Fit 14E将它的所有功夫全情的投入在影音娱乐功能之上，前面提到过的1600×900高分辨率显示屏便是这个大背景考量下的重要一环，在当下2000多的手机都配上1080P屏幕的时候，万年不变的1366×768的分辨率让消费者疲惫、乏味且嫌弃。在这块高分显示屏背后的，则是nVidia GT740M+Intel HD4000智能双显卡的配备，这意味着如果你想拿它玩玩一些需要较高显卡要求的游戏，GT740M这样的中端显卡产品也可以胜任——如此一来，或许男生买台黑色的版本看起来也是个不错的选择。而借由这样的设计，SONY VAIO Fit 14E可以轻松的摆脱“花瓶”之称谓，成为一个名副其实的全能型产品。

前面提到SONY VAIO Fit 14E因为非超极本机身而拥有较大的机身空间，这给它的另一个非常亮眼的特性提供了基础：

“SONY VAIO Fit 14E想要表达的产品形象和定位很清晰：面对最大众化的主流消费市场，提供出色的影音尤其是音频播放效果，同时搭配出色的外观设计，在5000元左右的主流价格档上提供越级的感官感知特性。说的更简单，就是让主流的都市时尚人群拥有一部可以日常娱乐兼具办公能力的个人私属全能笔记本电脑。它可以成为你家里各种移动设备的中心，也可以抛开这些移动设备自成一体完成你的娱乐需求。它身上没有任何的极客特质，没有展现任何让你觉得“够酷”的科技元素，但它用和外观一样温润柔和的形态贴合了一个符合大众基层消费者的使用需求和特性。大众消费者心目中好用适用的笔记本电脑到底是什么类型？我想，SONY VAIO Fit 14E是对得起说“Yes”的产品。”

音质。过薄的机身缺少稍微大尺寸扬声器的啊安放空间及共鸣空间，出来的声音单薄无力度——这些扬声器物理空间设计上的硬伤无论你是杜比还是DTS抑或是“动词答词”的Beats Audio技术都无法弥补，简单的说来就是一个万元的台式CD机接了个蓝牙小音箱，你能指望出来多好的声音？SONY VAIO Fit 14E对音质改善的方案很简单粗暴且有效：软硬兼施。在机身的中央部位，SONY专门加入了一个口径相对较大的低音单元，通过与桌面的音频反射及机身的共鸣腔，非常有效的增强了笔记本电脑产品以往缺失的中低频部分，与机身前方的两个传统立体声扬声器单元实现了笔记本电脑中“2.1音箱”设计。而在软件部分，SONY并未搭载任何流行的音频技术如杜比、DTS、Beats Audio、SRS等，而是加入了SONY自家的“醇音技术+”，通过均衡器与立体声扩展的不同效果搭配，提供了音乐和视频两个预置模式，同时还提供了两个自定义选项，针对外放扬声器和耳机也有不同的设置组合。

没有所谓的“名牌”扬声器，也没有

所谓的“大牌”音效技术，但这货只要一出声，它就可以令你立刻注意到它的存在且对其侧目。必须说，这是目前我听到的外放效果最好的笔记本电脑之一，以及在同价位上最好的外放效果。不需要一堆贴纸名牌堆砌，SONY VAIO Fit 14E实打实的将笔记本外放这件其实消费者都有关关注但厂商一直没有做好的事情做到了“出色”。它可能是那些笔记本音箱厂商的梦魇：因为如果每件笔记本电脑产品都有如此之好的外放效果那笔记本音箱的市场就要缩水一大半。就从这一点细节上看，SONY VAIO Fit 14E对影音娱乐的概念理解到位。SONY清楚的知道这款产品的潜在消费群是谁，什么样的人会被其打动。

在音频娱乐上，SONY VAIO Fit 14E还有一个颇为新奇的配备——NFC。其设计的初衷就是通过“碰一碰”来实现与更好音质的外在无线音频设备进行无线连接播放：例如蓝牙音箱。有越来越多的多媒体音频厂牌开始发布NFC无线音箱产品，而且这些产品不仅仅局限于传统的迷你型产品，Hi-Fi桌面型及更大的家庭影音型产品也不乏其中。这就极大的拓展了笔记

本电脑作为影音源的存在价值——因为我的外放效果够好，我不再需要笔记本音箱来弥补我的声音缺憾；而因为我的影音效果足够好，加之便利的无线连接方式，我可以作为音源为高品质的扬声器提供音频。从这个意义上说，VAIO Fit 14E是一个家庭的私人影音中心。

反过来说，真的我们消费者在影音娱乐上不再需要PC了么？面对手机，你还要面对什么样的格式才能被手机识别且播放的问题；面对智能电视，你还要先学会不太人性化的遥控器你如何用数字键笨拙的找到你想看的电影；而面对传统的笔记本电脑，一切都是已经习以为常的操作习惯及不需担心的兼容性，学习成本的优势在这件事情上一览无遗。笔者妻子所在的单位有个很有意思的“小团体”，一群已经嫁为人妻的女生们每天叽叽喳喳讨论着今天看了什么电影什么电视剧，然后他们会津津乐道的在她们自己的笔记本电脑上观看，问她们为何不用平板或手机观看，她们回答平板不好导进去而且不能几个人一起看——他们更倾向在平板上玩玩小游戏刷微博而且笔记本电脑上看片浏览网



页，或许SONY VAIO Fit 14E正是精准的击中了这样的消费用户群。没有所谓的产品好或不好，只有它更适应哪一个消费群体的习惯。

SONY是一个善于“炫耀”的品牌，除了在外观设计和外放音频效果上，VAIO Fit 14E在其它当面还有可以让购买者“得瑟”的部分：触控屏。搭配了Windows 8的VAIO Fit 14E具备了一块触控屏，虽然不是超极本，但在Windows 8的Windows UI下，划拉一番给亲朋好友炫耀一下，还是能很自然的引来“哇，你的电脑好高级”的赞许之词，这种甜言蜜语对女生来说简直毫无抵抗之力。就和我一直不认为传统外形的笔记本电脑配备触控屏幕真正能带来多大的使用价值（某些变形产品除外），但手上有一部的时候还是会拿起来上手划拉一番显摆给朋友看，引来朋友们的指指点点和溢美之词。这种“炫耀的成本”在心理层面上极大的推动了用户对产品的认同——尤其是和用户个性、价值观、外在呈现密切相关的消费型产品，它并非一种技术的推动力使然，但却在一定程度上让这种技术更快的进入平民的消费领域。

在预装Windows 8已成新品流行趋

势大当下，SONY为此笔记本电脑专属开发的预置应用很多也变成了Windows UI下的专属版本，例如专属的相册和音乐应用，遗憾的是SONY自家的这两个媒体应用只有简单的本地媒体播放功能而不能实现流行的网络在线播放。因此SONY VAIO Fit 14E预置了多米音乐和搜狐视频，收听收看网络音视频没有任何问题——当然，它是一台正儿八经的电脑，所以对于用户来说这就更不是问题了，不

管是大家钟爱的优酷土豆千千静听QQ音乐，低学习成本的好处就是你可以拿来就用，这点上，移动设备和智能电视还是望其项背的。

在系统软件的部分，SONY搭载了一个特色的VAIO Control Center，将基本上电脑的所有控制选项设计囊括其中——包括前面提到的醇音技术+的设定也在其中，比起不少品牌需要音频、视频、快捷键、摄像头单独程序个控制要便利了不少。同样针对现在流行的线上客服和系统维护部分，设计了专属的应用VAIO Care，包括系统问题诊断、系统升级及保修客服事宜都可以通过其完成。系统防病毒和备份等PC产品无论也不可能绕过去的部分预装了趋势和诺顿的专业软件，这是国际厂牌的标准配备。而又回到影音娱乐的部分，SONY自家的PlayMemoriesHome和VAIO MovieCreator能让你简单的管理和制作自己的视频和电子相册部分——对于会基础视频剪辑的用户来说这些就是如Windows自带的MovieMaker一样聊胜于无，但对异常基础的平民基层用户来说，这种简易的视频软件还是能给他们带来很多的乐趣：比如拼接个宝宝的可爱视频出来。□



改变Windows Server 2008系统的不适之处

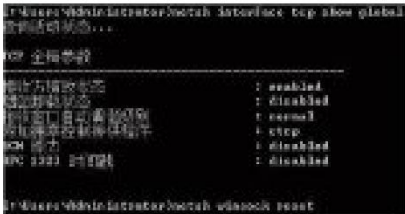
与低版本服务器系统相比，Win2008系统新增加了网络自动调谐功能，尽管该功能可以根据实际带宽情况，来智能改善数据传输大小，确保可以合理使用有限带宽资源，提高上网连接稳定性。不过，在一些特殊场合下，Win2008系统的网络调谐功能，也可能影响文件传输操作。

文/马振海

最近，单位服务器主机安装了Windows Server 2008系统（以下简称Win2008系统），与以往的Windows服务器系统相比，Win2008系统无论在安全性能方面，还是功能设置方面，都有明显的不同。虽然笔者已经有多年管理、维护服务器的经历，但毕竟单位新服务器主机中安装使用的并非是旧版本服务器系统，所以在刚开始接触Win2008系统的一段日子里，多少还是有一些不适之处。现在，本文就对这些不适之处进行适当改变，让Win2008系统使用起来更容易上手。

改变文件传输不适之处

与低版本服务器系统相比，Win2008系统新增加了网络自动调谐功能，尽管该功能可以根据实际带宽情况，来智能改善数据传输大小，确保可以合理使用有限带宽资源，提高上网连接稳定性。不过，在一些特殊场合下，Win2008系统的网络调谐功能，也可能影响文件传输操作。例如，有的用户在Win2008系统中传输一个尺寸不大的文件时，可能要耗费几秒钟甚至更长的时间，这让他们感觉到很不适应。如果经常要进行文件传输操作时，我们不妨关



1

闭Win2008系统的网络调谐功能，避免该功能频繁调整网络连接性能，影响文件传输速度。

在停用这项功能时，首先打开Win2008系统“开始”菜单，从中逐一点击“程序”|“附件”|“命令提示符”命令，用鼠标右键单击该命令，点击右键菜单中的“以管理员身份运行”命令，切换到MS-DOS命令行界面。在该界面命令提示符下，输入“netsh interface tcp show global”命令，返回如图1所示的结果界面，在这里我们看到Win2008系统默认已经开启了网络调谐功能。只

要输入“netsh interface tcp set global autotuninglevel=disabled”命令并回车，倘若系统返回“确定”提示时，那就意味着该系统的网络调谐功能已被成功停用了。

改变共享访问不适之处

每次在Win2008系统中远程访问网络中的共享资源时，用户或许发现，用鼠标双击共享文件夹图标后，共享内容不会立即显示出来，而是要过一段时间才能访问到共享文件，完全不象以往那样一气呵成。之所以会出现这种让人不适应的现象，可能是Win2008系统的远程差分压缩功能引起的，该功能每次在显示共享内容之前，都会自动计算共享内容的剩余打开时间。如果想提高共享访问效率，我们可以进行如下设置操作，来改变这种共享访问不适之处。

首先打开Win2008系统的“开始”菜单，依次选择“程序”|“管理工具”|“服务器管理器”选项，弹出服务器管理器窗口，在该窗口左侧列表中点击“功能”选项，在对应选项设置区域，我们能直观地看到远程差分压缩功能的安装启用状态。

如果发现其已经处于安装启用状态

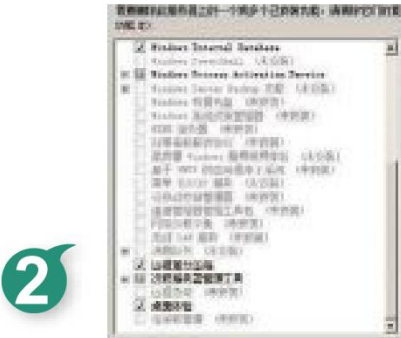
时，不妨按下“删除功能”按钮，展开如图2所示的功能列表对话框，选中“远程差分压缩”选项，点击“下一步”按钮，根据屏幕提示确认删除操作，再单击“删除”按钮，这样Win2008系统就会开始删除远程差分压缩功能了。重新启动一下Win2008系统，这时再尝试进行共享访问操作时，就能感觉到共享文件夹的打开速度和以前一样了。

有的时候，利用Win2008系统的网络列表功能，搜索局域网中是否有共享资源可以利用时，网络列表需要耗费很长时间，才能将附近的共享主机名称查找显示出来，这种不适之处很可能是该系统默认启用的“Task Scheduler”服务造成的。只要使用“Win+R”命令，调用系统运行对话框，输入“services.msc”命令，切换到系统服务列表界面，双击“Task Scheduler”服务，弹出对应系统服务属性对话框，点击常规标签页面中的“停止”按钮，并将该服务启动类型调整为“手动”，确认后保存设置，就能改变上述共享访问不适之处。

当然，还有其他一些细节因素，也会影响Win2008系统的网络列表功能的反应速度。为此，我们可以依次点击“开始”|“设置”|“网络连接”选项，右击网络连接列表中的本地连接图标，选择右键菜单中的“属性”命令，展开本地连接属性设置框，仅选中TCP/IPv4协议、文件或打印机共享、网络发现协议等选项，将其他选项全部取消选中，这样Win2008系统网络列表的反应速度就明显不同了。

改变地址收藏不适之处

某日，笔者使用Win2008系统内置的IE浏览器上网访问信息，当打开浏览器收藏夹，准备将当前访问的站点页面收藏起来时，看到成功添加到收藏夹中的站点页面，其链接后面竟然有多余URL后缀，这和Win2003系统中的收藏显示效果完全不同。为什么会出现这种让人不适的



现象呢？原以为该现象是Win2008系统的特别之处，可是经过上网查询了解，原来该现象是由Win2008系统不小心被感染病毒程序引起的。要消除这种不适之处，需要进行如下设置操作。

首先在Win2008系统中下载安装最新版本的杀毒软件，并通过网络将病毒库更新到最新状态，开启杀毒软件的运行状态，对Win2008系统的各个角落进行全面、彻底地扫描查杀，将潜伏在计算机中的所有病毒程序清除干净，禁止病毒程序不再继续破坏系统设置。

其次从局域网中找到另外一台收藏夹能正常工作的Win2008系统，打

开该系统的运行对话框，在其中执行“regedit”命令，弹出系统注册表编辑窗口，依次展开该窗口左侧的HKEY_CLASSES_ROOT\InternetShortcut节点选项（如图3所示），之后逐一选择菜单栏中的“文件”|“导出”选项，将特定节点下面的键值内容输出保存为“111.reg”文件。

之后利用优盘将“111.reg”文件拷贝到收藏夹不正常的Win2008系统中，用鼠标双击“111.reg”文件，将与收藏夹相关的键值内容导入到系统中，再执行系统重启操作，这时Win2008系统的收藏夹就能和以往一样正常了。

改变打印操作不适之处

有些用户准备在Win2008系统中安装打印机设备时，发现系统频繁弹出“操作无法完成”的提示，这让他们无法在该系统中进行打印操作。之所以会弹出这种提示，主要是Win2008系统考虑到运行安全，自动关闭了Print Spooler服务的启动状态，在没有后台打印服务的支持下，用户当然不能正常安装使用打印机设备。为了改变打印安装不适之处，我们可以按照如下操作，将Win2008系统中的后台打印服务恢复运行。

首先在Win2008系统桌面中，逐一选择“开始”|“程序”|“管理工具”|“服务器管理器”命令，进入对应系统的服务器管理器窗口，将鼠标定位到“配置”|“服务”分支上，找到该分支下的后台打印服务选项，并用鼠标双击之，展开如图4所示的选项设置对话框，点击“常规”标签，进入常规标签设置页面。

接着看看这里的系统服务工作状态是否正常，如果发现其处于关闭状态时，可以点击“启动”按钮，将后台打印服务启用起来。此外，为了保证该服务日后能跟随Windows系统一起启动运行，还需要将这里的服务启动类型设置为“自动”，单击“确定”按钮保存设置。

倘若在启动后台打印服务的时候，出现无法启动现象时，很可能是与后台打印服务存在依赖关系的Remote Procedure Call (RPC)服务，也没有启动运行，此时不妨认真查看Remote Procedure Call (RPC)服务的工作状态，只有在启动运行RPC服务的情况下，后台打印服务才能被正常启用。

改变驱动安装不适之处

在Win2008系统环境下，除了安装打印机会出现不适之处外，安装一些其他设备驱动或应用程序时，也有可能出现不适之处。例如，当待安装的设备驱动程序或应用程序无法与Win2008系统兼容时，它们在安装时就会失败。为了避免安装失败现象，我们可以在安装之前，手工调整它们的兼容性属性，让其可以与Win2008系统保持完美兼容，下面就是具体的设置步骤：

首先在Win2008系统桌面中，逐一选择“开始”|“程序”|“附件”|“资源管理器”选项，切换到资源管理器界面，从中找到待安装的设备驱动程序或应用程序文件，它们的扩展名可以是“exe”格式或“msi”格式。用鼠标选中它们，并用鼠标右键单击之，执行右键菜单中的“属性”命令，进入应用程序或驱动程序的属性设置界面，选择“兼容性”标签，这个时候系统屏幕会弹出如图5所示的标签设置页面。

考虑到很多安装不成功的设备驱动程序或应用程序都是基于Windows XP系统环境开发的，为了让Win2008系统很好地兼容这种类型的程序文件，我们可以选中“用兼容模式运行这个程序”选项，并从对应选项下拉列表中将“Windows XP(Service Pack 2)”选中。在Win2008系统中进行程序安装操作时，必须要拥有较高的操作权限，所以大家还要同时选中“特权等级”位置处的“请以管理员身份运行该程序”选项，确认后保存好设置操作即可。



5



6



7

也有一些MSI格式的驱动程序，在安装到Win2008系统中时，可能会发生“Windows Installer服务安装出错”的故障，这种不适之处可能是Win2008系统的Windows Installer服务没有启用运行造成的。此时，可以打开Win2008系统的服务器管理器窗口，将鼠标定位到该窗口左侧区域中的“配置”、“服务”分支上，用鼠标双击该分支下的Windows Installer服务选项，展开如图6所示的系统服务属性窗口，点击“常规”标签设置页面中的“启动”按钮，将其恢复运行就可以解决问题了。如果发现Windows Installer服务启动正常，而驱动程序仍

然无法安装时，那很可能是Win2008系统中的对应服务文件被破坏了，此时只有到微软官方网站下载获取合适版本的Windows Installer服务程序，并将其重新安装一下就能解决问题了。

改变系统运行不适之处

在Win2003服务器系统中，每次在系统运行框中执行过的DOS命令，缺省都会被系统保存记忆，日后需要调用以前使用过的命令时，我们不需要在运行对话框中进行重复输入，直接从系统运行框的历史记录中选用即可。不过，这种特性在Win2008系统中已被取消，我们无论在系统运行框中执行多少命令，Win2008系统都不会记忆保存它们，这让不少注重操作效率的用户很不适应。为了改变系统运行框中的不适之处，我们不妨进行如下设置操作。

首先将鼠标移动到Win2008系统任务栏空白位置，单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中点击“属性”选项，展开系统任务栏属性对话框。点击“开始菜单”标签，进入如图7所示的标签设置页面。选中“隐私”设置项处的“存储并显示最近打开的程序列表”选项，点击“确定”按钮保存设置操作。这样，日后输入到Win2008系统运行对话框中的各种命令，都能被自动记录下来，善于使用历史记录命令，可以大大提升操作效率。

改变视频播放不适之处

如果使用Win2008系统自带的Windows Media Player程序播放视频信息时，大家或许会有这样的不适应，那就是只要系统切换到屏幕保护状态，那么视频播放操作就会立即停止，而不象传统系统那样，即使进入屏幕保护状态，视频播放仍然会照常进行。要想改变视频播放不适之处，我们不妨进行如下设置操作。

首先使用“Win+R”命令，调用系统运行对话框，在其中执行“gpedit.msc”命令，进入系统组策略编辑窗口。

在该窗口左侧列表中，将鼠标定位到“本地计算机策略”|“用户配置”|“管理模板”|“Windows组件”|“Windows Media Player”|“播放”分支上。

其次找到该分支下的“允许运行屏幕保护程序”选项，并用鼠标双击之，弹出如图8所示的选项设置对话框，将“已启用”选项选中，确认后保存设置操作，这样Win2008系统就能和以往一样，即使在屏幕保护状态下，也能继续播放视频内容了。

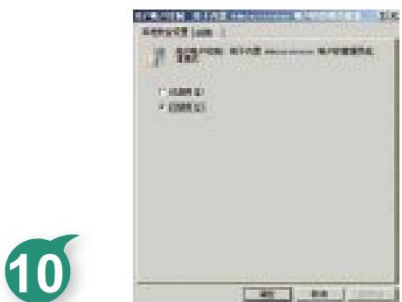
改变远程连接不适之处

为了提高管理效率，很多管理员经常会利用Windows系统内置的远程桌面连接程序，远程登录管理服务器系统。不过，在与Win2008系统建立远程桌面连接时，不管输入什么权限的登录账号，都无法登录进入服务器，这让很多管理员一筹莫展，根本无法适应。造成这种不适之处的主要原因，是Win2008系统默认开启的网络级身份验证功能，拒绝低版本系统与之建立连接，以保证服务器系统的绝对安全。要改变远程桌面连接不适之处，只要关闭网络级身份验证功能即可。

首先在Win2008系统桌面上用鼠标右键单击“计算机”图标，从弹出的快捷菜单中选择“管理”命令，切换到计算机管理窗口中，按下左侧显示区域中的“远程设置”按钮，打开如图9所示的远程设置对话框。检查“远程桌面”位置处的“只允许运行带网络级身份验证的远程桌面的计算机连接”选项是否处于选中状态，如果发现其处于选中状态时，那就表明网络级身份验证功能正处于开启状态，这时只要选中“允许运行任意版本远程桌面的计算机连接”选项，点击“确定”保存设置操作，就能让远程桌面连接和以往一样了。

改变管理权限不适之处

在传统服务器系统中，只要以系统管理员身份登录系统，就能在服务器中进行



任何操作。可是在Win2008系统中，即使使用administrator账户登录系统，仍然无权在服务器中进行所有操作，这让很多人感到难以适应。为了改变管理权限不适之处，我们可以进行如下设置操作，解除Win2008系统对管理员权限的限制。

首先依次点击“开始”|“运行”命令，弹出系统运行文本框，输入“gpedit.msc”命令并回车，弹出系统组策略编辑界面。在该编辑界面左侧列表中，将鼠标定位到“本地计算机策略”|“计算机配置”|“Windows设置”|“安全设置”|“本地策略”|“安全选项”分支选项上。

其次找到指定分支下的“用户帐户控制：用于内置administrator账户管理员的批准模式”选项，并用鼠标双击之，弹出如图10所示的选项设置框，选中“已禁用”选项，确认后返回，这样用户日后就能以administrator账号，在Win2008系统中进行任何操作了。

要想让其他具有系统管理员权限的用户账号，也能直接在Win2008系统中进行任何操作时，可以找到“本地计算机策略”|“计算机配置”|“Windows设置”|“安全设置”|“本地策略”|“安全选项”分支下的“用户帐户控制：管理员批准模式中管理员的提示提升行为”选项，并用鼠标双击之，进入对应选项设置框，将“不提示，直接提升”选中，确认后保存设置即可。

改变下载操作不适之处

在调试服务器时，有时需要用到Win2008系统自带的IE浏览器，来访问特定FTP站点，可是在进行FTP操作时，怎么也不能成功，难道是Win2008系统禁止用户从IE浏览器下载信息？的确如此，Win2008系统默认会禁止用户从IE浏览器窗口中下载信息，因为IE浏览器存在不少安全漏洞，它们容易给服务器带来安全麻烦。如果用户想改变下载操作不适之处，不妨进行如下设置操作。

首先使用“Win+R”命令，调用系统运行对话框，在其中执行“regedit”命令，展开系统注册表编辑界面。在该编辑界面左侧显示窗格中，找到HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\MAIN\FeatureControl\FEATURE_INTERNET_SHELL_FOLDERS分支。

其次用鼠标双击该分支下的“iexplore.exe”键值选项，弹出对应键值编辑对话框，输入数字“1”，单击“确定”按钮返回，再刷新系统注册表即可，这样Win2008系统日后就能允许用户在IE浏览器窗口中进行FTP操作了。□